

Ollikainen Hannele

PROJEKTIN ASIAKIRJALLISEN TIEDON SÄHKÖINEN TALTEENOTTO

Projektirahoituksen hakemisen, raportoinnin
ja talteenoton kehittäminen sähköisessä
muodossa, kunnanliikelaitoksessa.

Opinnäytetyö
Sähköinen asiointi ja arkistointi
Ylempi (AMK)


Joulukuu 2010




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

| | | | |
|--|---------------------------|--|--|
|  <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p> | | Opinnäytetyön päivämäärä 27.12.2010 | |
| Tekijä(t) Aija <u>Hannele</u> Ollikainen | | Koulutusohjelma ja suuntautuminen Sähköinen asiointi ja arkistointi | |
| Nimeke Projektien asiakirjallisen tiedon sähköinen talteenotto | | | |
| Tiivistelmä <p>Tässä opinnäytetyössä kehitetään kunnan liikelaitoksen projektien asiakirjallisen tiedon sähköistä talteenottoa. Projektityön asiakirjallisen tiedon säilyttäminen ja raportointi on koettu työlääksi. Nykyiset ohjelmat ja talousjärjestelmä eivät keskustele keskenään, mikä aiheuttaa saman tiedon kirjaamista useaan eri järjestelmään. Sähköinen asiakirjojen talteenotto tehostaa projektitoimintaa ja tuo kustannussäästöjä sekä tuo laatua projektien ohjaukseen ja raportointiin.</p> <p>Projektin eri vaiheissa syntyvät asiakirjat tulee olla arkistoitu tietyllä tavalla ja kirjanpidon asiakirjojen tulee olla aukottomasti jäljitettävissä. Lisäksi projekteja rahoittavat tahot ohjeistavat projektien myöntämisen yhteydessä raportoinnille vaatimukset. Projekteissa syntyvä asiakirjallinen tieto jaetaan itse asiakirjoihin ja metatietoon. Metatieto liitetään asiakirjan yhteyteen, joka ohjaa sen linkaarta. Metatiedon mallinnus sähköiseen arkistointiin siirryttäessä tulee tehdä samanaikaisesti kaikille yrityksessä syntyville asiakirjoille.</p> <p>Projektin hallintaohjelma sopii asiakirjojen talteenottoon sellaiseen yritykseen, jolla on paljon yhtäaikaista projekteja. Keskisuuri yritys pärjää laajentamalla käytössä olevaa toimisto-ohjelmistopakettia ja hankkimalla lisäosia projektiohjaukseen. Eriaikaisesti hankittuja järjestelmiä ja ohjelmia voidaan hyödyntää verkkotoimintaympäristössä. Oppimisalustojen käyttö luo yhteisen toimintaympäristön yrityksen muiden järjestelmien kanssa.</p> <p>Kunnan liikelaitokselle kehitetyn toimintamallin avulla voidaan siirtyä asiakirjojen sähköiseen talteenottoon. Mallissa hyödynnetään olemassa olevia toimisto-ohjelmia, jotka laajennetaan projektinhallintaohjelmalla. Verkkokäyttöisellä oppimisalustalla yhdistetään olemassa olevat ohjelmat ja asiakirjojen talteenotto. Näin mahdollistetaan reaaliaikainen taloudenseuranta ja saadaan jaettua tietoa projektin kaikille osapuolille.</p> | | | |
| Asiasanat (avainsanat) Projektirahoituksen- hakemisen, raportoinnin- ja talteenoton kehittäminen sähköisessä muodossa | | | |
| Sivumäärä 68 | Kieli Suomi | URN URN:NBN:fimamk-opinn2010A3836 | |
| Huomautus (huomautukset liitteistä) | | | |
| Ohjaavan opettajan nimi Loponen Mirja | | Opinnäytetyön toimeksiantaja Kannonkosken kunnan liikelaitos, Luonto-, liikunta- ja nuorisomatkailukeskus Piispala | |

DESCRIPTION

| | | | |
|--|--|--|--|
|  <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p> | | Date of the master's thesis 27.11.2010 | |
| Author(s) Aija Hannele Ollikainen | | Degree programme and option eServices and Digital Archiving | |
| Name of the master's thesis Digital storing/archiving project documents | | | |
| Abstract <p>The purpose of this master's thesis was to develop the digital storage/archiving of project documents in a commercial enterprise of a small municipality. Reporting and saving of project documents needs a lot of work. The current software and project accounting of the company had not been integrated, meaning that the same information was saved in several different locations and systems. Digital storage/archiving of documents would make projects more efficient and bring cost savings and quality to the project management and reporting.</p> <p>The documents created in different phases of a project must be archived in a certain way and the documents of accounting should have a full audit trail. In addition, project funding set demands for project reporting. The project documents and data can be divided into documents and metadata. Metadata is connected to the document, which controls the document's lifecycle. The modeling of metadata should be done at the same time to all documents when an enterprise is shifting towards digital archiving.</p> <p>This study showed that a project management program was suitable for digital storage/archiving of documents in a company with a lot of projects. A middle-sized enterprise could achieve this by expanding the current office program with project management add-ons. Systems and programs purchased in different times could be utilized in a web-based platform. The use of a web-based learning platform will create a common online working environment with other systems of the enterprise.</p> <p>The model developed in this master's thesis will help the commercial enterprise to start digital storing/archiving of project documents. The model included current office programs which were supplemented with a project management program. A web-based learning platform will enable online accounting and sharing information for all project members.</p> | | | |
| Subject headings, (keywords) Digital storage/archiving of documents, quality of project management and reporting | | | |
| Pages 68 | | Language Finnish | |
| | | URN URN:NBN:fimamk-opinn2010A3836 | |
| Remarks, notes on appendices | | | |
| Tutor Loponen Mirja | | Master's thesis assigned by Piispala is a spot for nature, sports and youth tourism center, Kannonkosken municipal enterprise. | |

SISÄLTÖ

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 3 |
| 2 | KEHITYSTYÖN TAUSTA, TAVOITTEET, TOTEUTUS JA RAJAUS | 4 |
| 2.1 | Kehitystyön tausta | 5 |
| 2.2 | Kehitystyön tavoite | 6 |
| 2.3 | Kehitystyön toteutus | 6 |
| 2.4 | Projektityön rajausta | 7 |
| 3 | PROJEKTIN ASIAKIRJAT SÄHKÖISESSÄ YMPÄRISTÖSSÄ | 8 |
| 3.1 | Projektin eri vaiheissa syntyvän asiakirjallisen tiedon tallentaminen | 9 |
| 3.1.1 | Projektin taustaselvitys | 11 |
| 3.1.2 | Projektin suunnittelu | 11 |
| 3.1.3 | Projektin toteuttaminen ja tulosten toetaminen | 14 |
| 3.1.4 | Projektin päättäminen | 14 |
| 3.2 | Projektin talouden seuranta sähköisessä järjestelmässä | 15 |
| 3.3 | Projektidokumenttien tallentaminen järjestelmään ja arkistointi | 18 |
| 3.4 | Asiakirjojen sähköistä tallentamista ohjaavat lait, asetukset ja normit | 20 |
| 4 | ASIAKIRJALLISEN TIEDON TALTEENOTON JÄRJESTELMÄT | 23 |
| 4.1 | Projektiohjausjärjestelmän suhde muihin järjestelmiin | 25 |
| 4.2 | Järjestelmälle asetetut vaatimukset tiedon talteenotossa | 26 |
| 4.3 | Dokumenttien tunnistetiedot, metatieto | 27 |
| 4.4 | Projektiohjauksen ja dokumenttien talteenoton työkaluohjelmat | 30 |
| 4.5 | Toimisto-ohjelmiston käyttö projektityön ohjauksessa | 32 |
| 4.6 | Verkkokäyttöisen oppimisympäristön käyttö asiakirjojen tallennukseen ... | 33 |
| 4.7 | Asiakirjojen arkistointi ja järjestelmät | 36 |
| 5 | KEHITYSTYÖ: ASIAKIRJALLISEN TIEDON TALLENTAMISEN KEHITTÄMINEN KOHDEYRITYKSEN PROJEKTITOIMINNASSA | 41 |
| 5.1 | Kohdeyrityksen esittely: Piispan nuorisokeskus | 41 |
| 5.2 | Piispan nykyiset ATK-järjestelmät ja projektinhallinta | 42 |
| 5.3 | Dokumenttien talteenoton kehittäminen | 47 |
| 5.4 | Asiakirjallisen tiedon hallinta ja järjestelmän kehittäminen | 51 |

| | |
|--|----|
| 5.5 Toimintamalli sähköiseen tallennukseen siirtymiseksi ja arvio sen käyttökelpoisuudesta | 52 |
| 6 JOHTOPÄÄTÖKSET | 56 |
| ASIASANASTO | 58 |
| LÄHTEET | 63 |
| LIITTEET | |
| 1. Jyväskylän ammattiopiston Optima ympäristön sähköisenä käytökokous alustana | |
| 2. Piispan tiedonkulku sähköiseen järjestelmään siirryttäessä | |

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä kehitetään asiakirjallisen tiedon sähköistä talteenottoa, raportointia ja säilyttämistä kunnan liikelaitoksessa. Projektityössä asiakirjallisen tiedon säilyttäminen ja raportointi on koettu työlääksi ja aikaa vaativaksi. Erityisesti projektien talousraportointiin ei ole kehitetty järjestelmiä, jotka helpottaisivat raportointia. Raportoinnista vastaava henkilö suorittaa tietojen kokoamisen projektista usein vasta niiden valmistumisvaiheessa ja laatu on projektivetäjän oman osaamisen varassa. Projektityössä osa kokemuksen kautta hankittu tietoa häviää, ellei sen tallentamiseksi asiakirjamuotoon ole olemassa toimivaa menetelmää ja käytäntöä. Kehitystyön tavoitteena on löytää liikelaitokselle projektityöhön asiakirjallisen tiedon talteenoton malli sekä järjestelmä, jota he voivat hyödyntää projektityössä sähköisessä toimintaympäristössä

Sähköisen talteenoton merkitys sosiaalisessa projektityössä on kiistaton: sen avulla projektien tulokset ovat hyödynnettävissä ja käytettävissä laadukkaasti. Sähköinen tiedon talteenotto on hyödyksi myös raportoinnin kehittämisessä, tuotetun raportin rahoittajille toimittamisessa sekä muille tätä tietoa tarvitseville sidosryhmille. Lisäksi toiminnan kustannustehokkuus paranee, kun sähköiset järjestelmät nopeuttavat tiedon tallentamista.

Projektityön asiakirjojen talteenottoa sähköisessä muodossa velvoittavat lait ja asetukset, joihin on hyvä perehtyä ennen jo ennen projektirahoituksen hakua. Lisäksi projektirahoittajalta tulee omat vaatimukset asiakirjojen ja tositteiden jäljitysketjun aukottomuudelle: projektin asiakirjat tulee tallentaa tietyksi ajaksi ja esimerkiksi kaikki maksutositteet pitää pystyä jäljittämään. Tallentaminen yrityksen omaan järjestelmään edellyttää arkistojärjestelmän luomista, jotta tallennettu tieto on helposti löydettävissä järjestelmästä ja se on hyvä luoda yhteneväksi jos mahdollista huomioiden muut järjestelmät.

Projektitoiminnan prosessien sähköistäminen tuo etuja niin asiakirjan laatijalle kuin muillekin sidosryhmille (esimerkiksi rahoittajat), jotka ovat kiinnostuneet raportoinnin tietosisällöistä. Mikäli yritykselle räätälöity järjestelmä voidaan integroida muihin

järjestelmiin ja niihin kirjattua tietoa voidaan hyödyntää, tulee projektin seurannasta tehokkaampaa: hakemuksessa tehty esiselvitys ja rahoituspäätöksen edellyttämät raportit voidaan laatia samassa järjestelmässä, ne voidaan lähettää sähköisesti ja tallentaminen helpottuu

Toimintojen ja prosessien sähköistämisen myötä saavutettavia etuja ovat esimerkiksi:

- Loppukäyttäjä voi keskittyä asiakirjan laatimiseen.
- Asiakirjan laadintaprosessi on käyttäjän näkökulmasta looginen.
- Asiakirjasta saadaan sen eheyttä ja oikeellisuutta vaarantamatta kopioitua. tekstiä toisen asiakirjan pohjaksi ja uusi asiakirja saa uuden tunnisteiden.
- Asiakirjan jakelu sähköisessä muodossa on vaivatonta, järjestelmän sisällä. siihen kuuluvien kesken tai sähköpostitse ja asiakirjan luokittelun tekee asiakirjan käsittelijä.
- Hakemistopuu näkyy asianosaisille heille suoduin valtuuksien mukaan.
- Järjestelmässä voidaan tuottaa helposti raportteja
- Mahdollistaa sähköisen asioiden ja asiakirjojen käsittelyn.
- Loppukäyttäjä hahmottaa sijaintinsa järjestelmässä kun näytöt ovat selkeitä kokonaisuuksia.
- Asiakirjan mahdollinen yhteys toiseen asiaan
- Hakutoiminnot ovat nopeita ja vaivattomia.
- Järjestelmään voidaan tuoda eri työkaluohjelmilla tiedostoja. (Pelin 2004, 46.)

Nykyään usein projektitoiminnassa ei tiedosteta sitä, että laatua voidaan kehittää vain jos myös niin sanottu hiljainen tieto on taltioitu. Hiljainen tieto on osaamista kokemuksen kautta, ja sen talteenotto sekä hyödyntäminen projektityössä ovat mahdollisia vain, jos tietoa järjestelmällisesti kirjataan valittuun järjestelmään.

2 KEHITYSTYÖN TAUSTA, TAVOITTEET, TOTEUTUS JA RAJAUS

Tässä opinnäytetyössä kehitetään Kannonkosken kunnan liikelaitoksen projektitoiminnassa syntyvän asiakirjallisen tiedon sähköistä talteenottoa. Kannonkosken kunta sijaitsee Keski-Suomessa ja kehityskohteena on kunnan

omistama liikelaitos Piispala, joka on nuorisokeskus. Tässä luvussa esitellään työn tausta, tavoitteet, toteutustapa sekä määritetään rajat kehitystyölle.

2.1 Kehitystyön tausta

Toimiessani Kannonkoskella kunnan liikelaitoksessa vuosina 2001–2006 talouspäällikkönä vastuualueeseeni kuului talousraportointi projektikohteista. Liikelaitoksessa oli ja on edelleen käytössä kirjanpidollinen kustannuspaikkaseurantamalli, jossa myynti-, osto- ja palkkareskontrat ovat erillisiä. Tämä toimintamalli vaatii talousosastolta aikaa myös projektivetäjien raportoinnin opastamiseen.

Liikelaitoksella ei ole käytössä järjestelmää projektityössä syntyvän tiedon talteenottoon. Taloushallinnon ja projektien raportointiohjelmat eivät keskustele keskenään. Projektien vetäjillä ei ole taloushallinnon osaamista, eivätkä he kykene itsenäisesti ohjaamaan koko projektin raportointia sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Kuitenkin projektien rahoittajien vaatimukset ja kirjanpitolain määräykset edellyttävät, että järjestelmästä pitää pystyä tarvittaessa jäljittämään sähköisessä toimintaympäristössä talteen otetut asiakirjat ja sen yhteyteen kuuluvat dokumentit.

Projektirahoittajan tulee nähdä, että projekti on toteutettu vaatimusten mukaisesti ja projektin asiakirjat on luotu ja talletettu asianmukaisesti. Tärkeää on näyttää, että projektin rahoitus on käytetty sille suunniteltuihin kohteisiin, mikä tarkoittaa, että talousraportoinnin tulee olla huolellista. Huonosti hoidettu projektiraportointi ja tietojen tallennus voi aiheuttaa jopa vaatimuksia maksaa projektirahoitusta takaisin.

Projekti- eli hankerahoituksessa toiminta perustuu rahoitusta haettaessa arvioituihin kustannuksiin ja toteuttamisaikaan. Raportointi perustuu projektirahoittajilta tuleviin vaatimuksiin ja kustannusten tulee perustua toteutuneisiin menoihin, jossa tositteiden jäljitysketju tulee olla aukoton myös sähköisessä järjestelmässä. Nuorisotyötä toteutettavissa projekteissa merkittävimmät rahoittajat ovat Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR) ja sosiaalirahasto (ESR). Julkisella rahoituksella toteutettavalla projektilla tulee olla hyväksyttävästi toteutettu kirjanpito.

Kuluseurannassa tositteisiin perustuva kirjausketju yhdistettynä kirjanpitoon täytyy toteutua: luotettavuus eheys ja käytettävyys sähköisessä ympäristössä.

2.2 Kehitystyön tavoite

Työtehtävässä toimiessani kehittyi ajatus kunnan liikelaitoksen projektityössä syntyvän asiakirjallisen tiedon sähköisen talteenoton kehittamisestä, uudelleen käytöstä sekä säilyttämisestä sähköisessä muodossa. Tässä opinnäytetyössä tavoitteena on löytää tiedon talteenottoon toimintamalli, joka soveltuu parhaiten projektiohjaukseen sellaisessa ympäristössä, jossa osaamisen taso projektin vastuuhenkilöillä vaihtelee.

Tavoitteena on antaa ohjeet projektityössä syntyvien asiakirjojen ja siihen liittyvien tositteiden talteen ottamiseen sähköiseen järjestelmään siirryttäessä, huomioiden siinä nuorisotyötä rahoittavien rahoittajien vaatimuksen raportoinnille ja kunnan liikelaitoksen nykyiset työkaluohjelmat/järjestelmät. Tässä työssä ohjeistetaan, miten ja miksi projektin taloushallinta liittyy raportointiin ja miten se tulee huomioida sähköisessä tiedon talteenotossa.

Asiakirjojen sähköisen talteenottojärjestelmän valinnassa hyödynnetään tässä työssä jo käytössä olevia ohjelmia. Tässä työssä luodaan liikelaitokselle toimintamalli, jota sen on helppo käyttää siirtyessään sähköiseen talteenottoon. Yhtenä tavoitteena on löytää toiminnanläheinen sähköisen talteenoton järjestelmä, jota voidaan samalla hyödyntää yrityksen muissa toiminnoissa.

2.3 Kehitystyön toteutus

Tämä opinnäytetyö jakautuu kolmeen osaan: ensimmäisessä osassa käydään läpi projektityössä syntyvät asiakirjat sähköisen tallentamisen näkökulmasta ja selvitetään projektitalouden asiakirjojen yhteys muihin projektissa syntyviin asiakirjoihin. Työn toisessa osassa keskitytään sähköisiin tallennusjärjestelmiin ja testataan saatavilla olevia ohjelmistoja liikelaitoksen näkökulmasta. Kolmannessa osassa kuvataan kohdeyrityksen tietojärjestelmien nykytila, selvitetään mahdollisuudet toteuttaa siirtyminen sähköiseen tallennukseen ja

luodaan toimintamalli projektityössä syntyvien asiakirjojen sähköisen talteenoton kehittämiseksi.

Projektien asiakirjallisen tiedon sisällöstä, ja raportoinnin kehittämistarpeista keskustelin projekteista vastaavien henkilöiden kanssa. Haastateltavina olivat Virtuaali Piispala -projektin hankevastaavan sekä Piispalan johtaja, joka vastaa henkilöstöstä ja sitä kautta henkilöstön osaamisesta projektiraportoinnissa.

Tietoa asiakirjojen sähköisestä tallentamisesta osana projektiraportointia ja tarpeita sen kehittämiseksi hankin Saarijärven kaupungin projektiraportoinnista ja arkistoinnista vastaavan henkilön haastattelulla. Projektien toiminnallisen, asiakirjallisen tiedon talteenoton kehitystyöhön liittyvät tavoitteet talousraportoinnin osalta pystyin asettamaan perustuen oman työn kokemukseeni. Minulla on omakohtaista kokemusta projektien talousraportoinnista ja sen puutteista/kehitystarpeista kuuden vuoden ajalta, ja tätä osaamista hyödynnetään tässä työssä talousraportoinnin sähköisen talteenoton kehittämisen osalta.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa keskitytään syntyvän asiakirjallisen tiedon lisäksi eri projektirahoittajien vaatimuksiin raportoinnille, huomioiden kirjanpitolaista tulevat määräykset sähköisessä toimintaympäristössä. Laajemmin käsitellään talousraportoinnille asetettuja vaatimuksia sähköisessä järjestelmässä. Asiakirjojen sähköisestä talteenotosta ei ole saatavissa kattavaa lähdemateriaalia, joten saatavilla olevaa kirjallista ja sähköistä tietoa on käytetty soveltuvien osien.

2.4 Projektityön rajaus

Koska tässä työssä keskitytään kunnan liikelaitoksen projektityössä syntyvän asiakirjallisen tiedon talteenoton järjestelmän kehittämiseen, muita liikelaitoksen asiakirjallisen tiedon talteenoton järjestelmiä ei käsitellä tarkemmin, elleivät ne liity projektiraportointiin tai sen talteenoton kehittämiseen. Vaikka prosessikuvaus on osa tietovarantojen selvittämistä yrityksen operatiivisessa toiminnassa, on projektitoiminnan operatiivinen sisältö rajattu tämän työn ulkopuolelle.

Liikelaitos on kunnan omistuksessa ja se on itsenäinen operatiiviselta toiminnaltaan, tämän vuoksi työn rajaaminen koskemaan vain liikelaitosta eikä koko kunnan järjestelmiä oli luonnollista. Liikelaitoksella on oma sisäinen tietoverkko, jota se voi kehittää itsenäisesti. Tässä kehitystyössä huomioidaan ne vaateet sähköisille järjestelmille, jotka ovat olemassa dokumenttien tallentamiselle sähköisessä muodossa ja kehitystyötä voidaan hyödyntää kehitettäessä kunnan omia järjestelmiä. Työ sopii malliksi yksityissektorilla toimivien ja sosiaalisia projekteja ohjaavien liikelaitosten asiakirjallisen tiedon sähköisen talteenoton järjestelmiin.

3 PROJEKTIN ASIAKIRJAT SÄHKÖISESSÄ YMPÄRISTÖSSÄ

Tietojenkäsittelytoiminnan kehittämisen lähtökohta on, että järjestelmät palvelevat liiketoimintaa. Projektitoiminnan sähköisiä tiedon talteenoton järjestelmiä suunnitellessa täytyy huomioida yrityksen jo olemassa olevat järjestelmät, käyttäjät, järjestelmän integroitavuus muihin yrityksen/yhteisön järjestelmiin, hankerahoittajan vaatimukset raportoinnille sekä se, mitä asiakirjallista tietoa järjestelmään tuotetaan.

Tässä luvussa esitellään projektissa syntyvää asiakirjallista tietoa sähköisen toimintaympäristön näkökulmasta. Projektin eri vaiheissa syntyy erityyppistä tietoa, joka olisi järkevintä tallentaa yhteen järjestelmään. Myös projektin taloushallinnan tulisi olla vähintäänkin integroitava muuhun tallennusjärjestelmään, minkä vuoksi tässä luvussa käsitellään myös projektin taloushallinnassa syntyviä asiakirjoja. Lopuksi käsitellään lainsäädännön asettamia vaatimuksia sähköiselle tallentamiselle.

Asiakirjalla tässä työssä tarkoitan sellaista projekti tehtävien hoidossa vastaanotettua tai luotua tietoa, joka virallisesti vaaditaan projektirahoittajan toimesta talteen otettavaksi ja asiakirjan arkistointi järjestelmään. Sähköisessä toiminta ympäristössä ”käytännössä tämä merkitsee sitä, että dataan on lisätty metatietoa, joka kertoo sen kontekstista (kuka oli tekemässä mitä, milloin, mihin asiaan ja muihin asiakirjoihin liittyen ja säilytys hoidetaan järjestelmässä, joka huolehtii tietojen autenttisuudesta, eheydestä ja luotettavuudesta”. (Pekka Henttonen 2004, 85-104.)

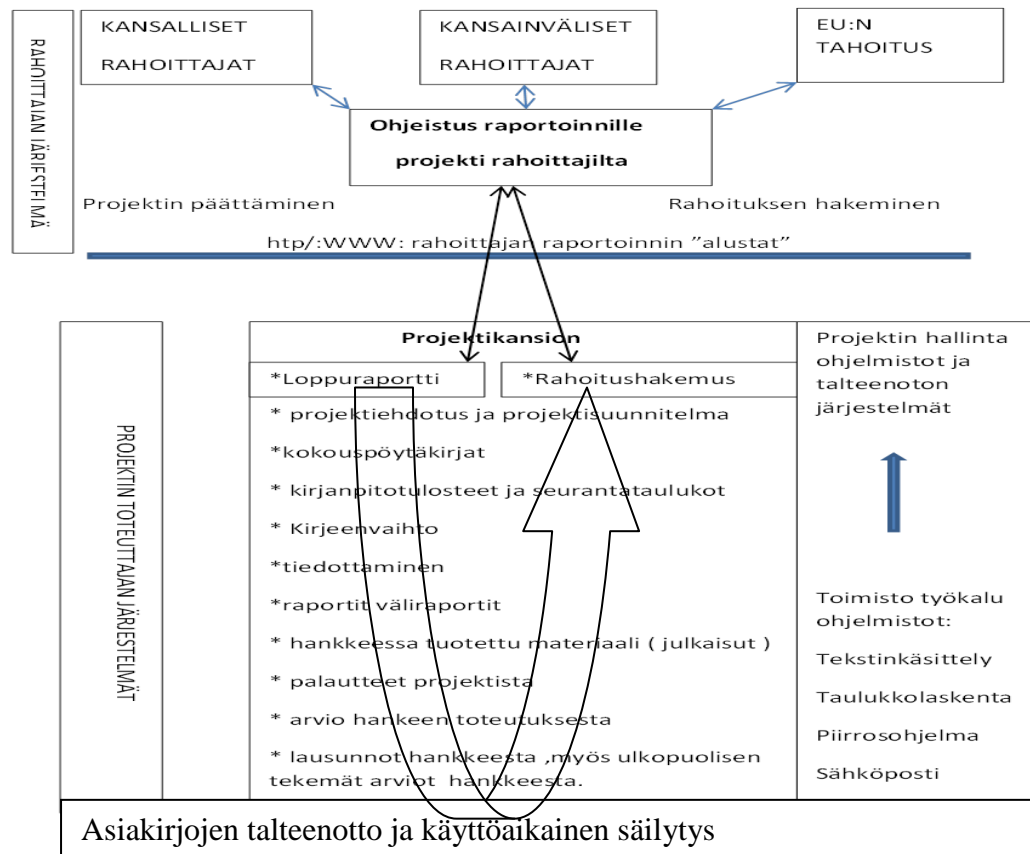
Projektityössä syntyy muutakin talteen otettavaa tietoa kuin asiakirjat kuten sopimukset, kuitit, laskutositteet, maksutositteet pöytäkirjat ja niin edelleen tässä merkityksessä käytän sanaa dokumentti tai tosite. Dokumentilla voidaan viitata kirjoitettuun tai tulostettuun paperiin tms. artefaktiin, joka tuo esiin todistusvoimaista informaatiota, kuten passi, lasku, kuitti, ajokortti, sopimus jne. Laajemmin käsitettynä dokumentti-sanalla voidaan viitata mihin tahansa kirjalliseen tuotokseen, kuten kirjaan, artikkeliin, kirjeeseen, tms. artefaktiin, jolla on jotakin informatiivista arvoa. Yleensä dokumentti on tarkoitettu ihmisen aistittavaksi jossain asiayhteydessä, se on tallennettu jollakin tallennusvälineellä, sitä voidaan havainnoida yhä uudelleen ja sitä voidaan käsitellä yhtenä kokonaisuutena.

Dokumentti sisältää aina informaatiota, joka voidaan esittää yhdellä tai useammalla tavalla. Informaatioisisältö koostuu osista, jotka koostuvat edelleen symboleista. (Salminen 1997.)

3.1 Projektin eri vaiheissa syntyvän asiakirjallisen tiedon tallentaminen

Hyvän dokumentaation ominaisuudet sähköisessä toimintaympäristössä voidaan listata esimerkiksi seuraavasti: täydellisyys, tarkkuus, virheettömyys, ymmärrettävyys, testattavuus ja jäljitettävyys. Dokumentit eivät saa jättää tulkinnan varaa, niiden tulee olla virheettömiä ja kaikkien osapuolien ymmärrettävissä ja lisäksi edellisen vaiheen tuloksia pitää pystyä käyttämään seuraavassa vaiheessa. (Tieto tietojärjestelmässä 2010.)

Kuvassa 1 on esitetty projektityön yhteys rahoittajan järjestelmään ja projektikansion sisältö. Projektikansion sisältöön vaikuttavat rahoittajan vaatimukset raportoinnille. Raportointi tuotetaan projektin toteuttajan järjestelmässä. Kuvasta nähdään, että asiakirjallisen tiedon talteenotto ei ole erillinen osa projektia, vaan se integroituu laajasti niin rahoittajiin kuin yrityksen (liikelaitoksen) muihin toimintoihin kuten taloushallintoon



KUVA 1. Projektityön prosessin aikana tuotettu asiakirjat

Projektin eri vaiheessa syntyvä asiakirjallinen tieto tallennetaan järjestelmällisesti koko projektin toiminnan ajalta. Projektissa syntyvän tiedon talteenoton suunnitelmassa voidaan jakaa asiakirjat ja dokumentit säilytys- ja arkistointi aikojen mukaan. Talteenoton suunnitelmassa määritellään sitä, mikä asiakirjanimike arkistoidaan ja mikä tietosisältönä oleva tieto hävitetään projektin päättyttyä. Asiakirjan säilyttäminen pitkäaikaisesti eli arkistointi sähköisesti lain vaatimusten mukaan tarkoittaa, että dokumentin eheys, luotettavuus ja käytettävyys täytyy varmistaa.

Tiedon talteenoton suunnitelma tulee ajankohtaiseksi viimeistään projektin päättämisen yhteydessä, vaikka se tulisi huomioida projektin aloitusvaiheessa. Loppuraportointiin kuuluu liittää asiakirjojen säilyttämisen suunnitelma, tapahtuu se sitten paperisena tai sähköisessä muodossa. Talteenoton suunnitelma on syytä laatia heti projektin suunnitteluvaiheessa, ellei sitä ole asiakirjojen osalta yrityskohtaisesti dokumentoitu. Suunnittelu helpottaa myös loppuraportointia, kun tietoa on osattu ottaa oikea-aikaisesti talteen järjestelmään. EU:n rahoittamien projektit kirjaamisketju

pitää myös tarvittaessa kyetä osoittamaan. Asiakirjojen säilytysaika määräytyy kirjanpitolain mukaan.

3.1.1 Projektin taustaselvitys

Projektin taustaselvitys sähköisessä toimintaympäristössä on helpompaa yrityksen hyödyntäessä järjestelmiä taustatiedon saamisessa päätöksen tueksi. Taustaselvitys/esitutkimus pitää sisällään taloudellisen, teknisen, sosiaalisen, oikeudellisen ja ekologisen selvityksen jossa jo voidaan käyttää hyväksi yrityksen omia järjestelmiä sekä internetin tuomia mahdollisuuksia.

Johdonmukainen projektiehdotus helpottaa projektipäätöksen tekoa sekä haettavan rahoitushakemuksen myöntämistä. Hakemuksen laatimiseen sähköisessä toimintaympäristössä riittävät usein toimisto-ohjelmistot mutta projektityön ohjelmat ohjeistavat yleensä rahoitushakemuksen suunnittelua. Suurin hyöty sähköiseen muotoon laaditusta hakemuksesta tulee hankitun tiedon uudelleen muokattavuudessa sekä siitä, että se on siirrettävissä rahoittajan järjestelmään.

Projektihakemuksen laatiminen on hyvä aloittaa lukemalla hankerahoitusta tarjoavan tahon vaatimuksista hankkeen totutuksesta sekä hankkeen väli- ja loppuraportille raportoinnin sisällöstä. Julkisia varoja käyttävien projektien on syytä valmistella ja suunnitella huolellisesti hanke haku, noudattaa virallisesti vahvistettuja muotoja (usein nämä ovat sähköisinä pohjina), jotka hakija täydentää ohjeistetusti. Rahoitushakemus tallennetaan tiedon talteenottojärjestelmän projektikansioon. Ohjeet tiedon talteenottoon/raportointiin tulevat projektirahoituksen myöntämisen yhteydessä.

3.1.2 Projektin suunnittelu

Projektin suunnittelun apuna voidaan käyttää toimistotyökaluohjelmia. Erilaiset projektiohjaukseen suunnitellut ohjelmat vaativat usein syvempää ohjelmatuntemusta kun projektia suunnitellaan, mutta erityisesti aikataulusuunnitteluun on valmiit pohjat ohjelmien sisällä. Projektisuunnitelma toimii toiminnan ohjauksen välineenä, Projektisuunnitelmaan kuuluvat aikataulut, henkilöresurssit, taloussuunnitelma, prosessikuvaukset ja esimerkiksi riskikartoitus.

Projektisuunnitelmassa tehdään rajausta projektin sisällöstä ja toimintaympäristöstä, ja sisällöllisesti se noudattelee projektihakemukseen laadittua kuvausta. Työvaiheiden kuvaamiseen sähköisessä muodossa voidaan käyttää apuna prosessikuvausta. Prosessikuvaus olisikin hyvä laatia jonkin aiemman projektin pohjalta jos mahdollista jolloin sen täydentäminen sähköisessä toimintaympäristössä on helppoa aina uuden projektin yhteydessä. Projektisuunnitelman laatiminen on osa (621/1999, 18. 1§), hyvän tiedonhallintatavan ja hallintolain (434/2003) ja hyvän hallinnon toteuttamista.

TAULUKKO 1. Prosessin kuvaaminen sähköisessä järjestelmässä (JHS 152.3/14, 2010)

| JHS 152 liite 2: Toiminnot-tilukko | | | | | |
|--|-----------------------------|----------|-------------------------------|---------|-------------------------|
| Prosessin toiminnot Toiminnot -tilukossa esitetään prosessin sanallinen kuvaus yksityiskohtaisesti 1. Prosessin nimi: Leirikoulu varaus 2. Kuvauksen laatija ja päiväm 31.7.2010 3. Kuvauksen hyväksyjä ja päivämäärä: 4. Version numero ja päivämää 31. 07.11.2010 5. Prosessin syöte ja tuotos Prosessin syöte Ala ja yläasteikäiset opiskelijoiden leirikoulun pitäminen Prosessin tuoto Leirikouluvaraus vahvistus 6. Lisätiedot Tyky on työkykyä ylläpitävä palvelu Lisätiedot: Prosessimallinus laadittu JHS 152 mukaan Mikkeli ylempi Amk Sähköinen asiointi ja arkistointi / Piispalan projektitoiminnan kehitystyö. | | | | | |
| Nuorisotoiminta | | | | | |
| Osaprosessi | Toiminnot | Tehtävät | | Toimij: | Tulos/tila/suoritteet |
| B 2 Projektityö | 2.1 . Projektityön prosessi | B2.1.1 | Projektin valmistelu | | Projektiehdotus |
| | | B2.1.2 | Projektipäätös | | Projektihakemus |
| | | B2.1.3 | Projektin suunnittelu | | Toteutussuunnitelma |
| | | B2.1.4 | Projektin toteuttaminen | | Projektin dokumentointi |
| | | B2.1.5 | Projektin tulosten toteaminen | | Projekti arkistointi |
| | | B2.1.6 | Projektin päättäminen | | Loppuraportit |

Prosessien kuvaaminen on osa viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999, 18. 1§), hyvän tiedonhallintatavan ja hallintolain (434/2003) ja hyvän hallinnon toteuttamista. Taulukossa 1 on käytetty esimerkkinä prosessikuvauksessa JHS:n suositusten mukaista pohjaa esimerkkinä kuvatessa nuorisotyön projektitoimintaa ja asiakirjallisen tiedon syntyä projektityön eri vaiheissa. JHS:n suositukset on suunnattu apuvälineiksi kaikille julkisen sektorin toimijoille sekä myös yrityksille, jotka toimivat tai ovat siirtymässä sähköiseen tiedon talteenottoon.

Henkilöresurssien sekä vastuuhenkilöiden tietojen (esimerkiksi tutkinnot, työaika ja niin edelleen) tiedon talteen ottamiselle tulee vaade projektirahoittajalta. Työmenetelmien kuvaaminen pitää sisällään sen, miten projektissa tuotettujen asiakirjojen talteenotto on järjestetty ja miten niiden säilytys on suunniteltu eli jäljitysketjun. Projektin toteutumisen riskikartoituksen laajuus riippuu siitä miten isosta projektista on kysymys. Yleensä rahoittajat eivät sitä erikseen vaadi liitettäväksi projektisuunnitelmaan.



KUVA 2. Projektin talousprosessi ja sen ohjaaminen

Projektitalouden suunnittelu (kuva 2) ja seuraaminen projektiohjaajien osalta on usein alue, jossa turvaudutaan kirjanpitäjän apuun. Yhteistyö talousvastuuhenkilöiden ja projektivastaavan välillä sähköisessä toimintaympäristössä ei onnistu ellei projektivastuun henkilö ymmärrä talousprosessin kulkua. Usein projektikirjanpidosta huolehtii tilitoimisto. Tällöin seurantavastuu projektin rahoituksen käytön toteutumisesta on yksistään projektivastaavalla - ei tilitoimistolla, kuten usein

virheellisesti oletetaan. Projektin talousprosessin suunnitelma on syytä laatia huolellisesti, jolloin perehtyminen talouden seurantaan on helpompaa.

3.1.3 Projektin toteuttaminen ja tulosten toetaminen

Projektin toteuttamisvaiheeseen kuuluu itse tekeminen, verkostoituminen ja yhteistyö sidosryhmien kanssa. Projektin sisäisestä tiedottamisesta huolehditaan, tarkistetaan, että työ etenee suunnitelmien mukaisesti ja muutetaan suunnitelmia ottaen huomioon projektille annetut resurssit ja lopullinen aikataulu. Toteuttamisvaiheessa myös dokumentoidaan projektin kulku (Anttila 2001, 115).

Projektin operatiiviseen toiminnan aikaiseen työskentelyyn on paljon erikoisohjelmia, joista osa on tehty jotain erityisalaa (esim. rakennusprojekti) silmällä pitäen ja joista osa yleisiä projektikäyttöön soveltuvia ohjelmia. Projektityössä yleisesti käytetyimmät ohjelmat ovat sähköposti dokumenttien jakeluun, ilmoittamiseen ja tiedottamiseen sekä joku toimisto-ohjelma kokonaisuus, useinmiten Microsoft Office. Office 2010 esimerkiksi pitää sisällään myös projektitietokantaohjelman.

Projektivastaava vastaa projektin tulosten arvioinnista, jatkohyödyntämisestä analysoinnista, arkistoinnin suunnittelusta ja raportoinnista sidosryhmille. EU:n rahoittamien projektien osalta projektivarjojen käytön seurantaan on kuulunut tilintarkastajan lausunto ja tässä tarkastajalta vaaditaan lausunnon tekemisessä sähköisen toimintaympäristöntietämystä, siitä on ohje tilintarkastus laissa sisäisestä tarkastuksesta, mitä tarkastuksessa täytyy tarkastaa ja kirjata.

3.1.4 Projektin päättäminen

Loppuraportin laatimisen sisältö on toimintakertomus projektin onnistumisesta ja siitä, kuinka tavoitteet on savutettu tai miksi niitä ei ole saavutettu. Loppuraportin tekemisestä vastaa projektipäällikkö ja se olisi hyvä olla valmiina johtoryhmän viimeiseen kokoukseen. Kun projektin toteutus on sähköisessä toimintaympäristössä asianmukaisesti talteen otettu järjestelmään, nopeuttaa se tilityksen saamista projektista.

Viimeinen maksatus projektille tulee vasta hankerahoitus selvityksen hyväksymisen jälkeen. Loppuraportti sisältää muun muassa seuraavat asiat

1. Projektin yleiskuva ja tavoitteet
2. Projektin organisointi ja organisaation toimivuus
3. Lopputuote ja projektin sisällöllinen onnistuminen
4. Projektin ajallinen onnistuminen ja resurssien käyttö
5. Projektin taloudellinen onnistuminen
6. Projektin oma arviohankkeen onnistumisesta kokonaisuutena
7. Luettelo kehittämiskohteista ja ehdotukset jatkotoimenpiteiksi
8. Lopputuotteen ylläpito ja jatkokehitys. (Anttila 2001, 130).

Esimerkiksi EU:n rahoittamien projektien raportointi on tehtävä määrä aikaan mennessä kolmena kopiona. Raportin sisältönä suppeampi versio riittää, raportoidaan projektin toimijasta tiedot, projektin kuvaus, projektin organisaatio ja hallinto, projektin arviointi sekä allekirjoitus.

3.2 Projektin talouden seuranta sähköisessä järjestelmässä

Julkisella rahoituksella toteutettavalla projektilla tulee olla talousseuranta, jonka tulee olla hyväksyttävästi toteutettu, tositteellinen ja kirjanpitoon perustuva. Projektin päättyessä laaditaan loppuraportti ja budjetin toteuma täsmäytetään kirjanpitoon. Projektin budjetin ja kirjanpidon välillä on usein ongelmana, että jaksotuksessa on eroja. Tähän on syynä myös se että seurantaan käytetään yleisemmin Excel-ohjelmaa tai talteenoton järjestelmää. Kirjanpito on erillinen järjestelmä kuin jossa projektin toteutumista projektin vetäjän toimesta seurataan.

Kirjanpidon pitää olla tilinpäätöksen perustuva ja tilintarkastuslausunnolla vahvistettu vuosittain ja vaadittaessa raportoitavissa. Projektin talousseurannan vastuu organisaation kirjanpitoon ei yleensä luoda erillistä projektikohtaista tililuetteloa, mikäli talousseuranta tehdään kirjanpidossa, siinä käytetään samaa tilikarttaa kuin

yritys käyttää muussa rahoitusseurannassa. Mikäli talousraportit tuotetaan suoraan kirjanpidosta, projektiseuranta tapahtuu kirjanpidon tilien mukaisesti kustannuspaikkaerittelynä tai erillisellä projektin raportoinnin ohjelmalla, jossa on myös kuluseuranta yhdistettynä.

Projektista on pidettävä kirjanpitolain (1336/1997) velvoitteet täyttävää erillistä kirjanpitoa. Erillistä kirjanpitovelvollisuutta ei ole, jos projektin kulut ja tulot voidaan esittää rahoituksen saajan kirjanpidossa omalla kustannuspaikallaan tai omilla tileillä niin, että tilinpidon ja tositteiden tarkastaminen on vaivatta mahdollista. Seuraavaksi käyn lävitse ne asia kohdat jotka täytyy huomioida rahoittajan näkökulmasta, mikäli projektin talouden tottumaa seurataan sähköisenä kirjanpidon järjestelmässä.

Projektin kulut ja tulot tulee erottaa tuensaajan kirjanpidossa organisaation muusta kirjanpidosta omalla kustannuspaikallaan tai omilla tileillä niin, että tilinpidon ja tositteiden tarkastaminen on ilman vaikeuksia mahdollista. (Kirjanpitolaki/kirjausketju 30.12.1997/1336), 6 §).

Projektin tilikartta on suunniteltava sellaiseksi että se mahdollistaa kustannusten esittämisen rahoittajan edellyttämällä tavalla. Yrityksen täytyisi myös miettiä miten kuluseuranta ja tositteiden tallentaminen hoidetaan rahoittajan/ lain vaatimalla tavalla. Kirjanpidosta saatavat vakiotulosteet, kuten kuukausiraportit tai pääkirjan otteet eivät yleensä vastaa suoraan projektirahoituksen päämenoluokkia, joten maksatusta tai kulujen seuranta varten on tilisummia yhdisteltävä. Kirjanpito-ohjelmia ei ole tarkoitettu tekemään tämän tapaista koostamista, ellei ohjelmaan ole liitetty lisäominaisuuksia. Siksi projektin kustannusten seurannan avuksi on suositeltavaa käyttää jotain muuta menetelmää.

Liiketapahtumat on merkittävä kirjanpitoon siten, että kirjausten yhteys tositteesta peruskirjanpitoon ja pääkirjanpitoon sekä pääkirjanpidosta 3 luvun 1§:ssa tarkoitettuun tuloslaskelmaan ja taseeseen on vaikeuksitta todettavissa. (Kirjanpitolaki/kirjausketju 30.12.1997/1336, 1§).

Tavoitteena on myös yhdenmukaistaa näkemystä projektin kokonaistilanteesta niin, että projektinvetäjä kuin sen kirjanpidosta vastaavan tahon näkemys taloudellisesta

tilasta on yhtenevä, sekä siitä, että projektinraportointi eri vaiheista vastaa projektirahoittajan vaatimuksia seurannan luotettavuudesta.

Sähköisessä toimintaympäristössä korostuvat lain asettamat vaatimuksen kirjanpidolle. Kirjanpidon teknisestä toteutuksesta täytyy laatia kirjaussuunnitelma, johon kuuluvat:

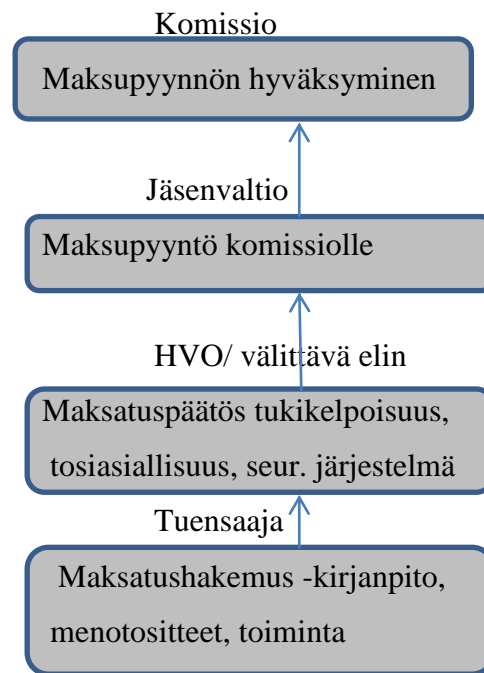
- luettelo kirjanpitomuodoista sekä selvitys niiden muodosta (esimerkiksi atk-tulosteina)
- selvitys kirjanpidossa käytettävistä teknisistä apuvälineistä ja menetelmistä
- selvitys siitä, miten ja kuinka usein siirrot peruskirjoista pääkirjoihin suoritetaan
- selvitys tositteiden käsittelystä ja arkistoinnista
- koneellisen kirjanpidon menetelmäkuvaus. (Mäkinen & Söderström 1996, 113).

Kirjanpitolain mukaan on oltava olemassa myös luettelo käytetyistä kirjanpitokirjoista. Jos kirjanpito hoidetaan koneellisesti eli sähköisesti, myös menetelmäkuvaus on pakollinen. Sen tarkoituksena on ennen muuta varmistaa sähköisen kirjanpidon tarkastettavuus. Menetelmäkuvaus käsittää yleensä:

- systeemin yleiskuvauksen, joka on sanallinen selvitys tietojenkäsittelyn suoritustavasta
- tulosraporttien sanallisen selvityksen
- sanallisen selvityksen kirjanpidon perustiedoista, joita ovat esimerkiksi tililuettelo
- sanallisen selvityksen vientien kirjaamisesta
- erilaisten virhe- ja poikkeustilanteiden sanallisen selvityksen.

(laki/alkup/1978/19780644, luku 4 23§.)

Kirjanpitolain mukaan liiketapahtumat on merkittävä kirjanpitoon siten, että kirjausten yhteys tuloslaskelmaan ja taseeseen voidaan vaikeuksitta todeta. Silloin kun kirjanpito hoidetaan sähköisessä muodossa, on tämä yhteys voitava todeta myös sähköistä välinettä käyttämättä (ns. visuaalinen audit trail eli kirjausketjun vaatimus). Näin saadaan toteutumaan vaatimus jäljitysketjun aukottomuudesta kirjanpidossa. (Mäkinen & Söderström 1996, 114).

Jäljitysketju**KUVA 3. Kirjanpidon tositemaineiston jäljitysketju**

EU-varoin rahoitettujen projektien kulurakenne on oltava aukottomasti jäljitettävissä. Kuvassa 3 on eritelty hanketoteuttajan toimenpiteet aukottoman jäljitysketjun varmistamiseksi. Jäljitettävyydellä (audit trail) tarkoitetaan dokumentaatiota, jonka perusteella tapahtumien kulku voidaan todentaa.

3.3 Projektidokumenttien tallentaminen järjestelmään ja arkistointi

Yleensä sähköisen tallentamisen vähimmäistapauksessa projektinvetäjä on laatinut asiakirjojen ja dokumenttien hallinnan yhteisen nimittäjän: projektikansion. Useimmiten tällä tarkoitetaan palvelimelle perustettua sähköistä hakemistoa ja projektikansio sisältää asiakirjamateriaalia. Mikäli sähköiseen järjestelmään ei ole saatu talteen kaikkea projektin asiakirjallista materiaalia, projektikansiossa pitäisi olla viite, mistä (esimerkiksi paperinen) viimeisin voimassa oleva versio löytyy. Hakemistorakenteelle vaatimuksena on, että sen perusteella tieto on löydettävissä nopeasti.

Asiakirjojen tunniste tietojen merkintä olisi myös luotava samaan yhteyteen sivunumeroinnin ja laatimisajankohdan lisäksi Ruuska 2007, kirjoittaa: ”Jokaisessa pitäisi löytyä ainakin seuraavat tiedot:

- projektin nimi
- laatijan nimi tai nimilyhenne
- päivämäärä
- mitä projektin vaiheita asiakirja koskee (esim. määrittely)
- mihin työkokonaisuuteen se liittyy (esim. tilastointi)
- mihin työkokonaisuuteen se liittyy (esim. tilastojen tulostus)
- tarvittaessa ala tehtävät (esim. tilastojen tulostus)
- asiakirjan versionumero ja muutoshistoria”.

Asiakirjan mukaan liitettävää metatietoa käsitellään lähemmin kappaleessa 4.3. Projektikansio on työväline, jossa säilytetään projektiin liittyvät tärkeimmät asiakirjat, kuten esimerkiksi:

- projektiehdotus ja projektisuunnitelma
- kokouspöytäkirjat (ohjausryhmä, projektiryhmä, muut)
- sopimukset (hankinta-, vuokra-, yhteistyösopimukset)
- kirjanpitoluotteet ja seurantataulukot
- kirjeenvaihto
- tiedottaminen
- raportit: väliraportit ja loppuraportti ja muu seuranta-aineisto
- hankkeessa tuotetut materiaalit (julkaisut, esitteet, diasarjat, CD:tä, videot tms. materiaali)
- hankkeesta kirjoitetut lehtiartikkelit
- hankkeen kohderyhmän palautteet tai niiden yhteenvedot (esim. koulutukseen osallistuneiden palautteet kurssista)
- ohjausryhmän arvio hankkeen toteuttamisesta (pakollinen)
- mahdolliset muut lausunnot hankkeesta
- hankkeesta mahdollisesti teetetty ulkopuolinen arvio

Projektissa syntyvät asiakirjat on hyvä jaotella niihin, joita tarvitaan vain projektin keston ajan ja jotka mahdollisesti hävitetään projektin päättyessä. Toinen ryhmä muodostuu asiakirjoista, josta projektin tulos muotoutuu. Näitä asiakirjoja tarvitaan loppuraporttia laatiessa ja joiden hävittäminen riippuu siitä, miten niitä voidaan hyödyntää uusien projektien pohjatietona. Erikseen tallennetaan sopimukset, juridiset asiakirjat ja kirjanpitoon liittyvät tositteet. Muun muassa EU:n rahoittamien

hankkeiden kirjanpito ja siihen liittyvät tositteet pitää säilyttää kauemmin kuin kirjanpitolaki edellyttää.

Asiakirjallisen tiedon hallintavälineet tulee suunnitella arkistonmuodostussuunnitelmaa hyväksi käyttäen. Tiedon hallintavälineiden valintaan vaikuttavat muun muassa tiedon käyttöympäristö ja tilannetekijät. Seuraavassa esitetään aakkosjärjestyksessä luettelo tiedon hallintavälineiden merkityksestä rekisteröinnin ja asiakirjojen hallinnan näkökulmasta:

Arkistointi Asiakirjojen liittäminen arkistoon ennalta laaditun suunnitelman mukaisesti (Arkistolaki 6 §).

Arkistoluettelo Arkiston fyysisen hallinnan mahdollistava luettelo arkistoon sisältyvistä säilytysyksiköistä. Arkistoluetteloon voi sisältyä myös aineiston kuvailutietoa.

Arkistohallintaohjelma Arkistohallintaohjelmalla on mahdollista laatia arkistonmuodostussuunnitelmat sekä hallita arkistoa ylläpitämällä eri tarkoituksia varten laadittuja luetteloita (lainat, siirrot, hävitykset jne.).

Arkistonmuodostussuunnitelma (AMS)

Arkistolain (831/1994 8 §) arkistonmuodostajalta edellyttämä luettelo.

”Asiakirjallisen tiedon hallintavälineitä ovat muun muassa asiankäsittelyjärjestelmät, diaarit, erityisrekisterit, muut tietojärjestelmät sekä arkistoja hävitysluettelot. Nämä tiedon hallintajärjestelmät eivät kuitenkaan korvaa arkistolain edellyttämää arkistonmuodostussuunnitelmaa (AMS), joka on organisaation asiakirjallisten tietoaaineistojen käsittelyn, rekisteröinnin ja säilyttämisen ohjeisto”. (JHS 156 Julkaistu, 2004.)

3.4 Asiakirjojen sähköistä tallentamista ohjaavat lait, asetukset ja normit

Kunnan liikelaitoksen täytyy huomioida sähköistä järjestelmiä ja tiedon talteenottoa sähköisessä muodossa kehittäessään samat lait ja asetukset, jotka ohjaavat kunnan tietohallintoa. Kannonkosken kunta ei ole vielä lähtenyt tiedon sähköiseen

tallennukseen arkistoinnin näkökulmasta, mihin on osaltaan syynä kuntien taloushallinnan yhteistoiminnan kehittäminen.

Säädösympäristö velvoittaa ja ohjaa asiakirjahallintaa. Säädökset perustuvat kansalliseen lakiin ja asetuksiin sekä kansainväliseen ohjeistukseen. Kansainvälisen asiakirjanhallinnan standardit ovat periaatestandardeja. Kansalliset määräykset ja ohjeet, kuten JHS- järjestelmän mukaiset suositukset, koskevat valtion- ja kunnallishallinnon tietohallintoa sitä kehitettäessä. Kansallisen lainsäädäntö ja sen nojalla annetut määräykset ovat sitovia.

Kansainvälinen säädäntö määrää EU:n rahoittamien projekteja. Niissä tuotettujen asiakirjojen säilytyksessä on noudatettava hankerahoittajan asettamia säilytysaikoja. EU:n ohjelmakautta koskeneen yleisasetuksen 38 artikla antaa ohjeet rekisteröintiin, joka on myös osa viranomaisen asiakirjahallintoon ja arkistonmuodostukseen liittyvää tiedonhallintaa. Lisäksi aukoton jäljitysketju on oltava jälkikäteen todennettavissa projektin dokumentoinnista, mukaan lukien tilinpidon ja tositteiden tarkastettavuuden vaivatta ja viivytystä. (Sähköinenasiointi/Valtionvarainministeriö 2010.)

Kansalliset lait noudattelevat sisällöltään EU:n asettamia säädöksiä. Projektityössä syntyy tositeaineistoa tuloista ja menoista, joista on pidettävä kirjanpitoa. Näiden tositteiden säilytysaikoja määrittää Kirjanpitolaki 1336/1977, joka velvoittaa säilyttämään kansallisen kirjanpitoaineiston vähintään kuusi vuotta. EU:n rahoittamien projektien osalta tositeaineiston säilytysaika on kymmenen vuotta viimeisestä maksatuksesta. Poikkeuksena tästä on hakemusta koskevat päätökset, projekti hankerekisteri ja sen toimintaa ja tuloksia koskevat väli- ja loppuraporttiasiakirjat säilytetään pysyvästi. (Kunnat.net/tiedotus 2010.)

Joissain tapauksissa EU:n arkistointiaika asiakirjat ja tositteet on säilytettävä kahdentoista vuoden ajan Euroopan komission ohjelman loppuerän maksamisesta, säilytysaika kannattaa selvittää hankkeen valmistelun yhteydessä JHS 155 sisältää verkkolaskujen käyttöä julkishallinnossa ja siellä löytyy myös tietoa (1.5) verkkolaskujen arkistoinnista.

Henkilötietosuojalakia (523/1999) tulee noudattaa, kun käsitellään henkilötietoja. Tämän lain soveltamisalaan kuuluu henkilötietojen osalta varmistus käsittelyn lainmukaisuudesta ja tietoturvan toteutuksesta. (Finlex/Henkilötietosuojalaki/523 1999.) Henkilötietosuojalain sisältöä käsittelee myös JHS- suositus 149.

Projektitoiminnassa kerätään asiakkaiden ja osallistujien tietoja projektin sisällölliseen toimintaan. Usein myös projektin työntekijöistä on tarve kirjata henkilötietoja järjestelmiin, jolloin tulkinta laista yksityisyyden suojasta työelämässä (759/2004) on huomioitava. Henkilötietolaki on siis henkilötietojen käsittelyn peruslaki (yleislaki), joka koskee kaikkia yrityksiä jotka keräävät tietoa vaikka asiakkaista. Henkilötietojen käsittelyllä tarkoitetaan henkilötietojen keräämistä, tallettamista, järjestämistä, käyttöä, siirtämistä, luovuttamista, säilyttämistä, muuttamista, yhdistämistä, suojaamista, poistamista, tuhoamista sekä muita henkilötietoihin kohdistuvia toimenpiteitä. Selosteen henkilötiedoista voi sisällyttää myös osaksi arkistonmuodostussuunnitelmaa. (Julka 1030 1999, 8§ ja tietojärjestelmäselosteen laadintaa ovat ohjeistaneet VM 2010.)

Sähköisten asiakirjallisten tietojen käsittelyä, hallintaa ja säilyttämistä koskee määräys 19.12.2008 AL 9815/07.01.01.00/2008. Se sisältää arkistolaitoksen määräyksen niistä vaatimuksista ja ominaisuuksista, jotka ovat edellytyksenä eri tietojärjestelmiin sisältyvien asiakirjallisten tietojen pysyvälle säilyttämiselle yksinomaan sähköisessä muodossa, sekä tietojärjestelmistä tuotettavan siirtokokonaisuuden muodostamisesta. Säännökset joihin toimivalta määräyksen antamiseen perustuu, ovat: arkistolaki (831/1994) 8 §, 11 §, 13 §, 14 § ja 16 §. Laki sähköisestä asioinnista 13/ 2003, 22 § 1 momentti, jonka kohderyhmä on valtionhallinnon ja kunnallishallinnon organisaatiot. (Fidelix.fi 2010.)

Mikäli asiakirjojen sähköisen talteenoton yhteydessä siirrytään järjestelmän kautta tekemään sopimuksia esimerkiksi sähköpostitse, on huomioitava seuraavien lakien sisältö, laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa 2003, 13 ja laki sähköisestä allekirjoituksesta 2003, 14.

Sähköisen viestinnän tietosuojalaki (516/2004) käsittelee asiakirjallisen tiedon talteenottoa. Kunnan liikelaitoksen projektityön asiakirjallisen tiedon talteenottoa

kehitetessä liikelaitosta velvoittaa myös kuntalaki 29§, joka edellyttää hyvää tiedonhallintatapaa. (Sähköisen viestinnän tietosuojalaki 2010.) Hyvällä tiedonhallintatavalla tarkoitetaan seuraavia asioita, kun kohteena ovat asiakirjat, tiedot ja tietojärjestelmät:

- **Saatavuus (pääsy tietoon):** tiedon luettelointi, arkistointi, tiedonsaannin tekniset edellytykset
- **Käytettävyys:** tieto asiakirjojen ja tietojen luonteesta, toimiva, häiriötön ja selkeä asiakirjahallinto, mahdollisuus tietojen hyödyntämiseen (kohtuullisessa ajassa, sivullisilla ei suoraa käyttöyhteyttä viranomaisen tiedostoihin)
- **Eheys:** tiedon säilyttäminen tallennetussa muodossa, tietojen oikeellisuus ja aitous, tietojärjestelmien toimintakyky (julkiset rekisterit)
- **Suojaaminen:** asiakirjoihin, tietoon, tietojärjestelmiin kohdistuvan vahingon ehkäisy, salassapito-velvollisuuden toteuttaminen
- **Henkilöstön perehdyttäminen:** julkisuuslain oikeudet ja velvoitteet, toimintatapojen ohjeistus ja säännöllinen valvonta.

Kun kunta siirtyy pitkäaikaistallennukseen sähköisessä muodossa, myös kunnan liikelaitos siirtyy samaan arkistoinnin järjestelmään. Piispalan täytyy ottaa huomioon **arkistonmuodostussuunnitelman** joka sisältää organisaation tehtävien lisäksi myös niitä asiakirjallisten tietojen hallintaan tarvittavia tietoja (mm. rekisteröinti, arkistointi, säilytysaika, säilytysmuoto, julkisuus/salassapito), joita tarvitaan ohjaamaan organisaation asiakirjallisten tietoineistojen saatavuutta ja käytettävyyttä koko sen elinkaaren ajan. Sähköisiin tietojärjestelmiin ja rekistereihin sisältyvien tietojen säilytysarvo määritellään jo järjestelmien suunnittelun ja käyttöönoton yhteydessä. Tiedot eri asianhallinta- ja rekisteröintitavoista merkitään AMS: aan. (AMS. Arkistolain 1994, 831 8 §.)

4 ASIAKIRJALLISEN TIEDON TALTEENOTON JÄRJESTELMÄT

Käyn lävitse alla pääpiirteittäin dokumenttien hallintajärjestelmän, datan hallinnan toiminnot ja rajapintapalvelut ja niiden loogisen yhteyden selkeyttääkseni mitä

yrittäjien järjestelmiltä vaaditaan siirryttäessä kuntien asiakirjoille suunnatun vastaanotto- ja säilyttämispalveluun.

Projekteissa syntyvien asiakirjojen tallennukseen on saatavilla useita erityyppisiä järjestelmiä toimisto-ohjelmistoista laajempiin oppimisympäristöihin. Toiset ohjelmat ovat kaupallisia ja vaativat lisenssin, osa on tehty avoimen lähdekoodin idealla, eli käyttäjät kehittävät itse järjestelmää.

Ennen sähköisen tallennusjärjestelmän valintaa on hyvä perehtyä erityyppisiin ohjelmistoihin ja ottaa huomioon seuraavat valintakriteerit: ohjelman tuki yrityksen nykyiselle projektinhallinnalle, ohjelman toiminnot (esimerkiksi aikataulujen laatiminen, budjetointi, dokumenttien hallinta, raportointi jne.), mallipohjien käyttö ja raportointi, liittymät muihin järjestelmiin ja esimerkiksi projektien arkistoituminen. Lisäksi tulisi selvittää, kuinka historiatietoa aiemmista projekteista voidaan hyödyntää. (Pelin 2003, 46.)

Taloushallinnon järjestelmä saattaa sisältää arkistointiominaisuuden tai arkistointiin voi hankkia oman järjestelmänsä tarjolla on monia vaihtoehtoja. Sähköisen arkistointi järjestelmän edut on muun muassa, tositteiden hakeminen tarvittaessa on huomattavasti vaivattomampaa sähköisistä arkistoista kuin järjestelmistä. Järjestelmistä voi hakea tositteita usein vain tositenumeron tai tapahtumapäivämäärän mukaan. Sähköisen arkistoinnin etuja perinteiseen paperiarkistointiin ovat:

- tiedot ovat koottuna yhdessä paikassa
- tietoja voi selata fyysisesti useasta eri paikasta käsin
- tiedot on luokiteltu ja haettavissa nopeasti
- arkisto ei vie paljon tilaa
- arkisto on kustannustehokkaampi

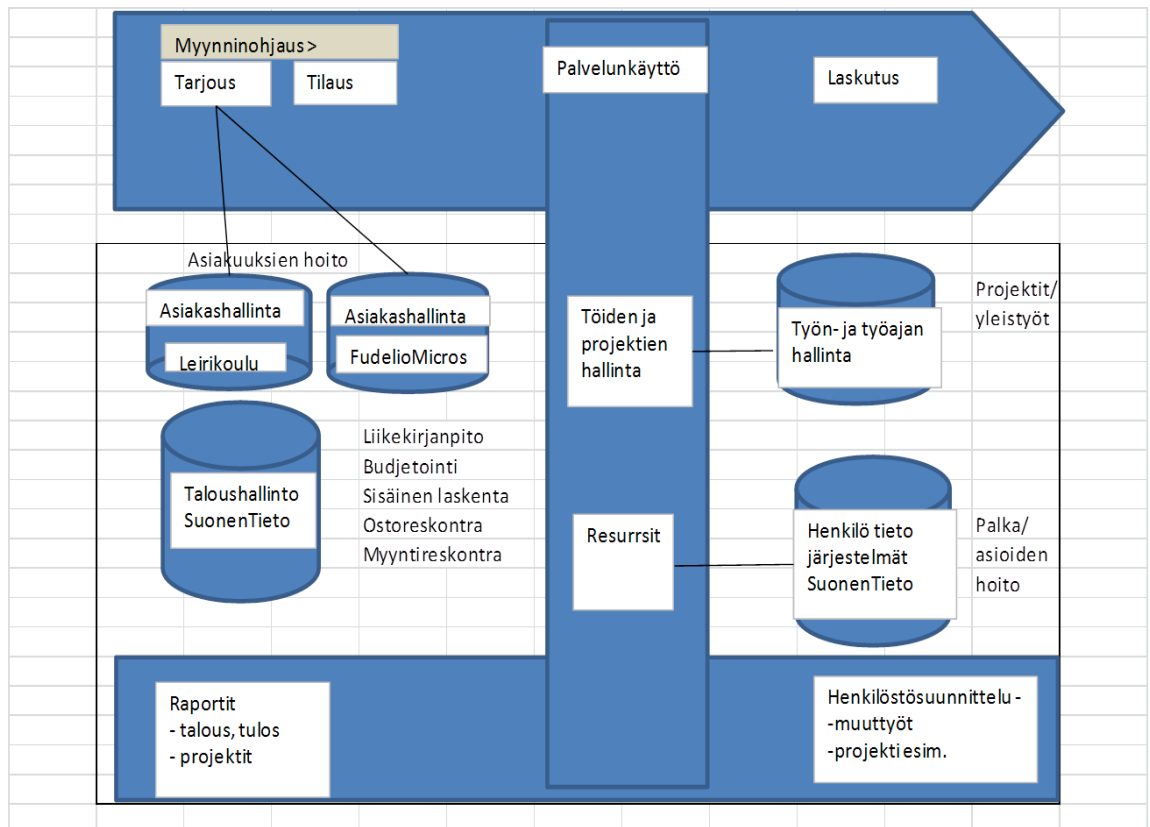
Tässä luvussa käydään vaiheittain läpi järjestelmälle asetettavat vaatimukset ja mahdollisuudet asiakirjallisen tiedon talteenotossa. Eri työkalujen ominaisuuksia vertaillaan ja lisäksi käydään läpi asiakirjojen arkistointi- ja tunnistusjärjestelmiä.

4.1 Projektiohjausjärjestelmän suhde muihin järjestelmiin

Keskeinen asia projektiohjauksen tietojärjestelmäkehitystyössä on se, miten projektiohjausjärjestelmä voidaan liittää muihin järjestelmiin. Ohjelma voi olla tiedostopohjainen tai tietokantapohjainen. Jos raportoitavat tiedot ovat tiedostoina, (tiedosto voi sisältää laadittua tekstiä, esimerkiksi seurantaraportin) ne voidaan linkittää niin sanottuun pooli-tiedostoon ja koota yhteiseen alustaan esimerkiksi Optiman tai moni projektin avulla. Jos projektitiedot ovat tietokannassa (esimerkkinä MySQL ja Oracle), tiedostoja hallitaan projektin hallintaohjelmalla. Yksi esimerkki tästä on Microsoft Project- ohjelmisto. Tämä projektityökaluohjelma kykenee lukemaan henkilötietojärjestelmästä tietoa HTLM- muodossa (HTML-kieli sisältää joukon koodeja (=tageja), joiden avulla kuvataan sivun rakenne) ja siinä on tietojen automaattinen päivitys ominaisuus. (Selvitys 3-tasoarkkitehtuurin rakentaminen 1999).

Tietojärjestelmien välinen tiedonvaihto ja erityisesti järjestelmien integraatio ovat eräitä tietojenkäsittelyn perinteisempiä ongelmia. Tiedonvaihdossa kaksi sovellusta keskustele siten, että sovellus A pystyy ymmärtämään sovelluksen B lähettämän viestin merkityksen. Integraation yksi keskeinen tavoite on järjestelmien ja erityisesti niiden hallitsemien tietojen yhteiskäyttö, joka voidaan toteuttaa esimerkiksi yhdenmukaistamalla niihin liittyvät prosessit, mallit ja esitystavat. XML-kieliä voi käyttää minkä tahansa tiedon kuvailemiseen, kun taas HTML on tarkoitettu nimenomaan verkkojulkaisun rakenteen ilmaisemiseen.

Kun lähdetään hankkimaan yritykselle uutta työkaluohjelmaa, on aina hyvä tarkastella mitä tietoa on jo hankittuna esimerkiksi asiakkaista ja tarvitaanko sitä tietoa tässä uudessa toiminnassa. Tietojärjestelmän arkkitehtuurille merkittäviä ominaisuuksia onkin sen skaalautuvuus ja mukautettavuus yrityksen uusia toimintoja kehitettäessä.



KUVA 4. Tavoitetilana projektiohjausjärjestelmän kytkeytyminen muihin tietojärjestelmiin (Pelin, 2004, kuva 16.1).

Kuvassa 4 on esitetty tavoitetilana projektiohjausjärjestelmän kytkeytyminen muihin tietojärjestelmiin kunnanliikelaitosta ajatellen, jossa projektien hallinta voi käyttää hyväksi jo järjestelmiin kirjattuja tietoja esimerkiksi erilaisia rekistereitä. Yrityksen organisaatio, toiminnot ja tarpeet muuttuvat sekä tulevat monimutkaisimmiksi. Tänä päivänä suunniteltu järjestelmä ei välttämättä vastaa tulevaisuuden tarpeita.

4.2 Järjestelmälle asetetut vaatimukset tiedon talteenotossa

Järjestelmille sekä ohjelmille asetetut vaatimukset tulevat esiin lähinnä niiden yhteensovittamisessa. Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä ei ole toiminnan ohjausjärjestelmiä (Enterprise Resource Management). Valtiolla ja osalla kuntia on käytössä Sap R/3 toiminnanohjausjärjestelmä, mutta kunnan liikelaitokset päättävät itse atk- laite- ja järjestelmähankinnoista.

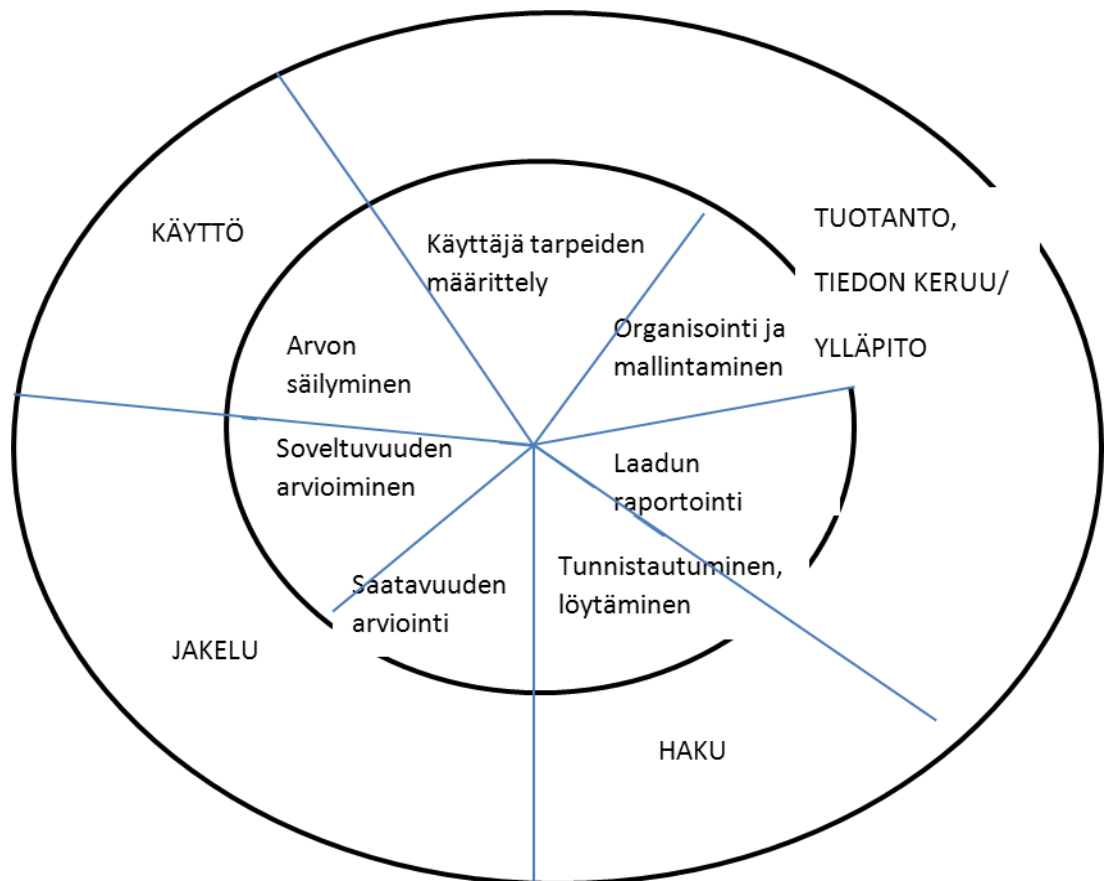
Integraatio eri järjestelmien välillä on vaativimpia osia järjestelmien toteutuksessa ja käyttöönotossa. Yksittäistä vanhaa järjestelmää ei varmasti aleta muuttaa enää, joten uuden on sopeuduttava vanhaan toimintatapaan.

Tämän integraation lisäongelmana on käytetty protokolla ja se, millä tekniikalla tämä toimii. Organisaatiot sopeuttavat itseään talouden ja hallinnon muutoksiin, ja lakimuutokset tai uuden toimialan valtaus voivat aiheuttaa suuriakin muutoksia järjestelmän logiikkaan. Ohjelmistot ovat siis aina jatkuvan muospaineen kohteena. Usein näitä muutoksia tulee jo ohjelmiston kehitysvaiheessa. Ellei järjestelmää voida sopeuttaa näihin muutoksiin, muuttuu se arvottomaksi käyttäjälleen. Ylläpidettävyys on näin ollen ohjelmiston tärkein kriteeri. (Comer 1995. 604.)

4.3 Dokumenttien tunnistetiedot, metatieto

Metatieto on tietoa tiedosta tai sisällöstä tai dokumentin osista. Sitä on perinteisesti käytetty tiedonhallintaan kirjastoissa ja sen merkitys on korostunut laajentuneen internetin käytön myötä tiedon ohjauksessa. Metatietojen avulla järjestetään ja ylläpidetään suuriakin tietomääriä. Sen vuoksi metatietojen huolellinen rakennemäärittely ja järjestelmällinen syöttäminen ovat tärkeitä. Oleelliset metatiedon sisältöä kuvaavat sanat ovat saatavuus, käytettävyys ja siirrettävyys. Metatietojen yhteneväisyyttä ja vertailtavuutta varten on kehitetty useita erilaisia standardeja. Yleisin ja laajimmin jokaisen käytettävissä oleva standardi on Dublin Core, jota voi käyttää varsinkin internetissä julkaistun materiaalin kuvailuun.

Metatietojen käyttökohteet ovat jokseenkin samat kuin niiden hyödyt. Metatietoja käytetään tiedon kuvailemisessa ja siten metatiedot ovat hyödyksi tiedon löytämisessä. Asiakirjahallinnossa metatiedoilla on viisi roolia: 1. paikallistaminen 2. sisällön kuvaus 3. käyttöedellytykset 4. konteksti ja 5. elinkaari. Jokaiseen rooliin liittyy metatietoelementtejä eli varsinaisia metatietoja (kuva 5). Metatiedolla on erilaisia rooleja riippuen paikkatiedon elinkaarenvaiheesta. Uloimmassa kehässä on kuvattu elinkaarenvaihe, sisemmät osat kuvaavat metatiedon roolia paikkatiedonsuhteen kyseisessä elinkaaren vaiheessa, sama pätee muuhun tietoon.



KUVA 5. Metatiedon roolit tiedon ohjauksessa (Henriksson 3/2005, 15).

Suositus JHS 143 Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot määrittelee julkisen hallinnon asiakirjojen hallinnassa ja julkaisemisessa tarvittavia metatietoja (Suomessa). Suositus ohjeistaa tarjoamaan tietoa erityisesti seuraaviin tehtäviin liittyen:

- paikallistaminen (identifiointitunnus, sijaintipaikka)
- sisällön kuvailu (nimike, aihe, kuvaus, kieli, kohdeyleisö, kattavuus, lähde, laji)
- käyttö edellytykset (oikeudet, julkisuus, säilytysaika, formaatti, suojeluluokka)
- konteksti (toimija, tehtävä, asiakirjan tyyppi, suhde, valtuutus)
- elinkaari (aikamääre, tila, käsittelyhistoria, säilytyshistoria)

JHS 143:n yhtenä tavoitteena on mahdollistaa asiakirjojen kuvailu tietoverkoissa juuri Dublin Core-yhteensopivassa muodossa (JHS143 suositukset 2010).

Erilaisia luokitteluja metatiedoille on useita. Melko yleinen, mutta kovin karkea luokittelu jakaa metatiedot kolmeen kategoriaan:

1. Itseisarvoista (tiedoston nimi tai koko)
2. Kuvailevaa (aihe, otsikko, yleisö, jne.).
3. Hallinnollista (viimeksi tallennettu, tarkastettu, omistaja, jne.).

Toisenlaisen kahden kategorian luokittelun on esittänyt esimerkiksi Salminen (2005):

1. Semanttinen metatieto (sisällön merkitystä kuvaava tieto, esimerkiksi asiasanat, asiakirjan nimeke, aihe, tiivistelmä)
2. Rakenne metatieto (sisältöyksikön fyysistä tai loogista rakennetta tai sisällön kieltä kuvaavaa tietoa)

TAULUKKO 2. Asiakirjan yhteyteen luotava tieto rakenne, metatieto

| Asiakirjan yhteyteen liitettävä metatieto esimerkiksi | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1. Nimeke: Asiakirjan nimi | | | | |
| 2. Tekijä: Yhteisö ja Henkilö tjoka on ensisijaisesti vastuussa asiakirjan laadinnasta | | | | |
| 3. Aihe: Resurssin sisällön aihealueen kuvaus, yleensä asiasanoilla tai fraaseilla esitettyä. (voidaan käyttää hakusanana) | | | | |
| 4. Kuvaus: Resurssin sisällön vapaamuotoinen kuvaus. (Kuvaus voi sisältää esimerkiksi tekstidokumentin tiivistelmän tai sisällysluettelon.) | | | | |
| 5. Julkaisija: Organisaatio, henkilö tai palvelu, joka on julkaissut tai asettanut resurssin käytettäväksi. | | | | |
| 6. Muu tekijä: Henkilö, organisaatio tai palvelu, joka Tekijä-kentässä mainittujen tekijöiden lisäksi on osallistunut merkittävästi resurssin luomiseen, mutta jonka panos on ollut toissijainen verrattuna ns. päävastuullisen tekijän osuuteen. (Muu tekijä voi | | | | |
| 7. Päivämäärä: Päivämäärä, joka liittyy resurssin johonkin elinkaaren vaiheeseen. (Yleensä Päivämäärä ilmaisee tallenteen julkistamisajan, luontiajan, voimassaoloajan tai ajanjakson, jolloin resurssi on käytettävissä.) | | | | |
| 8. Laji: Resurssin kirjallisuuslaji, luonne tai genre. (Resurssin lajina voi olla esimerkiksi kotisivu, romaani, runo, tekninen raportti, essee tai sanakirja.) | | | | |
| 9. Formaatti: Resurssin fyysinen tai digitaalinen ilmiasu. (esimerkiksi XLM | | | | |
| 10. Identifikaatiotunnus: Tunnus, joka identifioi resurssin yksiselitteisesti. | | | | |
| 11. Lähde: Tunnus, joka identifioi yksiselitteisesti resurssin, johon kuvailtava resurssi perustuu kokonaan tai osittain. | | | | |
| 12. Kieli: Resurssin kieli. | | | | |
| 13. Suhde: Viittaus muuhun resurssiin, joka liittyy kuvailtavaan resurssiin. | | | | |
| 14. Kate: Resurssin sisällön alueellinen tai ajallinen kate. | | | | |
| 15. Tekijänoikeudet: Resurssiin liittyvät oikeudet. | | | | |

Perustiedot on mahdollista hakea kaikille asiakirjoille perustamalla tietopankki tiedoista, jotka toistuvat kaikissa asiakirjoissa. Muut yksilöivät tiedot kuten

hankerahoittajan tiedot, hankenumero, projektin sisältö ja niin edelleen on joiltain osin aina hyvä kirjata asiakirjalle projektin arkistointisuunnitelmassa. Talousraportoinnin osalta, jossa arkistointi tapahtuu erillisestä järjestelmästä (tilitoimisto) on hyvä mainita, miten arkistointi on suunniteltu (paikka, muoto ja järjestelmät). Samoin kannattaa tehdä myös niiden muiden projektityössä syntyvien asiakirjojen osalta, joiden säilytys tapahtuu erillisessä järjestelmässä.

Taulukossa 2 on käytetty pohjana JHS 143 ohjetta mallina, tässä on esitetty mitä tietoja asiakirjan yhteyteen metatietona tulisi kirjata kun siirrytään suunnitelmalliseen sähköiseen tallentamiseen ja tai arkistointiin. Kohdeyrityksessä ei ole kuvattu prosesseja tai niiden yhteydessä määritelty asiakirjallista tietoa. Metatiedon mallinnus asiakirjan/asian yhteyteen sähköiseen arkistointiin siirryttäessä olisi hyvä tehdä samanaikaisesti kaikille yrityksessä syntyville asiakirjoille.

4.4 Projektiohjauksen ja dokumenttien talteenoton työkaluohjelmat

Ohjelmatarjoajia on runsaasti, ja ohjelmatarjoajan vastuulla tulisi olla selvittää yrityksen projektitoimintaprosessi ja yrityksen tarpeet ohjelman käytölle. Testasin käytössä muutamaa listalla esiintyvää ohjelman demoversion toimivuutta kohdeyrityksen näkökulmasta. Kehittyneitä järjestelmiä rakennettaessa joudutaan integroimaan eri ohjelmistoja kaikissa vaihtoehdoissa. Kaikissa tapauksissa ohjelmien käyttöön pitää perehtyä pitemmällä aikavälillä jotta sen käytettävyys yrityksen tarpeisiin valintatilanteessa tulisi riittävästi testattua.

Projektioiden ohjelmat ovat kehittyneet vuosien varrella ja lähentyneet ominaisuuksiltaan toisiaan. Ohjelmia voi ostaa omaksi CD-levynä, internetin kautta tai vuokrata määräajaksi käyttöön, esimerkiksi projektin ajaksi. Taulukossa 3 on lueteltu yleisimmät ohjelmat ja ohjelmatarjoajat.

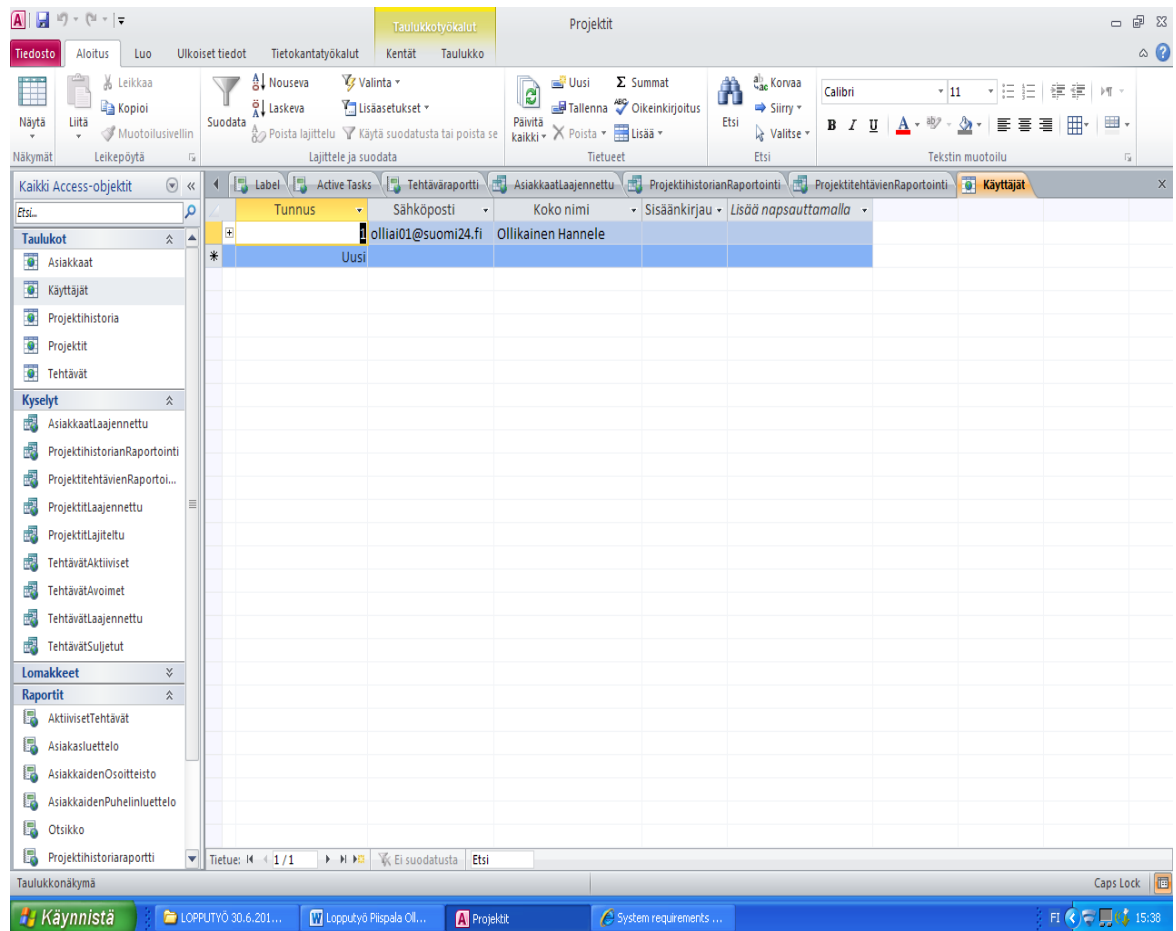
TAULUKKO 3. Yleisimmät projektityön ohjelmat ja ohjelmantarjoajat

| Ohjelma | Edustaja/ lisätietija | Internet osoite |
|--|-------------------------------|--|
| Artemis PlaNet | Artemis Finland Oy | www.artemis.fi |
| Microsoft Project MS Project Server | Microsoft Oy | www.microsoft.com/project |
| Primavera Enterprise | Primavera blnc | www.primavera.com |
| CA Clarity OpenWorkbench | Computer Associates | www.ca.com |
| PlanMill PSA | PlanMill Oy | www.planmill.com |
| Camako EMP Suite | Camako Finland Oy | www.camako.com |
| Openplan | Deltek | www.deltek.com |
| PlanView | PlanView | www.planview.com |
| GantProjekt | Projectplace International AB | www.projectplace.com |

Projektin hallintaohjelma sopii hyvin yritykseen, jolla on paljon seurattavia yhtäaikaista projekteja. Projektin vetäjillä on asiantuntemusta projektiohjauksesta sekä ohjelman käyttöönottoon on hankintavaiheessa käytetty asiantuntemusta ja ohjelman ominaisuuksiin hyötykäytössä riittävästi perehdytetty.

Keskisuuri yritys pärjää hyvin laajentamalla käytössä olevaa ohjelmistopakettia ja hankkimalla lisäosia ohjelmapakettiin. Yrityksen olisi hyvä käydä lävitse projektitoiminnassa mukana olevien henkilöiden ja johdon kanssa, mikä versio yrityksen olisi järkevää ottaa käyttöön.

Yrityksen suunnitellessa investointeja uusiin järjestelmiin voi olla käytännöllistä hankkia uusin lisenssi esimerkiksi pääprojektiohjaajalle, jotta yrityksen uudet järjestelmät voidaan integroida uuden ohjelman yhteensopiviksi. Usein jälkikäteen rakennettavat sillat ohjelmien välille tulevat maksamaan huomattavasti enemmän kuin yhteishankinnat.



KUVA 6. Microsoft Project 2010 asiakirjanäkymä.

Kuvasta 6 voidaan nähdä Microsoft Project asiakirjan tallennusrakenne, joka on luotu valmiiksi järjestelmään. Ohjelman testasin yhtenä projektin hallintaan tarkoitettuista ohjelmista. Tämän Microsoft Project ohjelman etuna on edullisuus, päivityksillä tai laajennuksilla lisenssin tai ohjelmapaketin avulla saadaan käyttöominaisuus olemassa olevaan toimisto järjestelmään liitettyä. Toinen etu ohjelmalla on sen käytön oppiminen, sillä sen rakenne mukailee Officeen Word näkymää.

4.5 Toimisto-ohjelmiston käyttö projektityön ohjauksessa

Taulukkolaskentaohjelmat sopivat hyvin projektien kustannusraportointiin ja työtuntiseurantaan. Taulukko-ohjelmalla voidaan määritellä halutun kokoinen matriisi (tai Pivot- taulukko) ja antaa taulukon elementeille laskentakaavoja. Näin saadaan esimerkiksi summarivejä sekä vaaka- että pystysuunnassa. Taulukkoon saadaan otsakkeet ja riviviestit. Taulukko-ohjelmat sisältävät myös grafiikkaominaisuuksia.

Vaikka projektityössä käytössä olisikin erillinen projektihallintaohjelma, projektin tiedon talteenotto tehdään useimmiten erillisellä tekstinkäsittelyohjelmalla. Jos projektityön asiakirjat laaditaan toimisto-ohjelmilla, kannattaa niille laatia mallipohjat, projektisuunnitelma, projektiraportti, loppuraportti, manuaali, ohjelmisto, laiteluettelo, laaturaportti, muistiot ja niin edelleen.

Talousseuranta tehdään kirjanpidon sisällä, projektilaskut, tarkastaa ja hyväksyy projektivastaava. Useimmiten taloushallinnan ohjelmistot kykenevät lukemaan tiedostoja keskenään ja tästä on etuna se, että tiedot on siirrettävissä taulukkolaskentaohjelmaan. Usein ongelma on, että kirjanpito on suunniteltu tilirakenteeltaan koko yritystoimintaa silmällä pitäen ja eri kulutietoja hankerahoittajan raportoinniksi täytyykin yhdistää. Yritykseltä puuttuessa itseltä asiantuntemusta laatia esimerkiksi Excel-taulukkoja siihen löytyy asiantuntemusta ohjelmistoja kehittävilä yrityksiltä. Malli esimerkki Excel pohjaan suunnitellusta kirjanpidon pohjalta projektiseuranta taulukko löytyy internetistä (Liimatainen, Jyrki 2000, 32-41).

4.6 Verkkokäyttöisen oppimisympäristön käyttö asiakirjojen tallennukseen

Tallennuspalveluina voidaan käyttää erilaisia oppimisympäristöjä (verkon kautta yhteiskäyttömahdollista), joiden käyttö projektikäytössä mahdollistaa yhteisen toimintaympäristön yrityksen muiden järjestelmien kanssa ja projektin jäsenten välillä. Jyväskylän Ammattiopistossa Optima- käyttöympäristö on yhteinen työympäristö oppilaille/opettajille jota myös hyödynnetään koulun projekteissa tallentamisen alustana sekä laitoksen johdon yhteyden /kokous alustana. Liitteessä 1 on esitelty Jyväskylän Ammattiopiston oppimisympäristö yrityskäytössä kokouskäytännössä. Oppimisympäristöä käytettäessä opiskelijoilla on mahdollisuus opiskella ajasta ja paikasta riippumatta mahdollisimman itsenäisesti. Kun verkkokäyttöistä alustaa, esimerkiksi käytetään kokousalustana tämän mahdollistaa sen että myös asiakirjat ovat käyttöoikeuksien kautta luettavissa johtokunnan jäsenille jonne kokouksen pöytäkirjat voidaan arkistoida. Käytössä olevat verkko oppimisympäristön tarjolla olevat ohjelmat voidaan jaotella kaupallisiin tuotteisiin sekä ilmaisiin tuotteisiin. Ilmaiset ohjelmat ovat useimmiten Open Source -lisenssillä julkaistuja.

Tässä luvussa lähinnä käsittelen sellaisia oppimisen alustoja, jotka on pääasiassa kehitetty Suomessa ja ovat ensimmäisen asteen ja toisen asteen oppilaitoksissa käytetyimpiä työympäristöjä. Tarkemmin käyn lävitse Optiman, tämä on monen kunnan oppilaitoksissa käytössä jo oleva oppimisalusta. Piispalassa oppimisalustan hyödyntäminen leirikoulutoiminnassa voisi antaa lisäarvon asiakas palveluun, jonka asiakkaana pääasiassa ovat peruskoulu- aste ikäiset oppilaat.

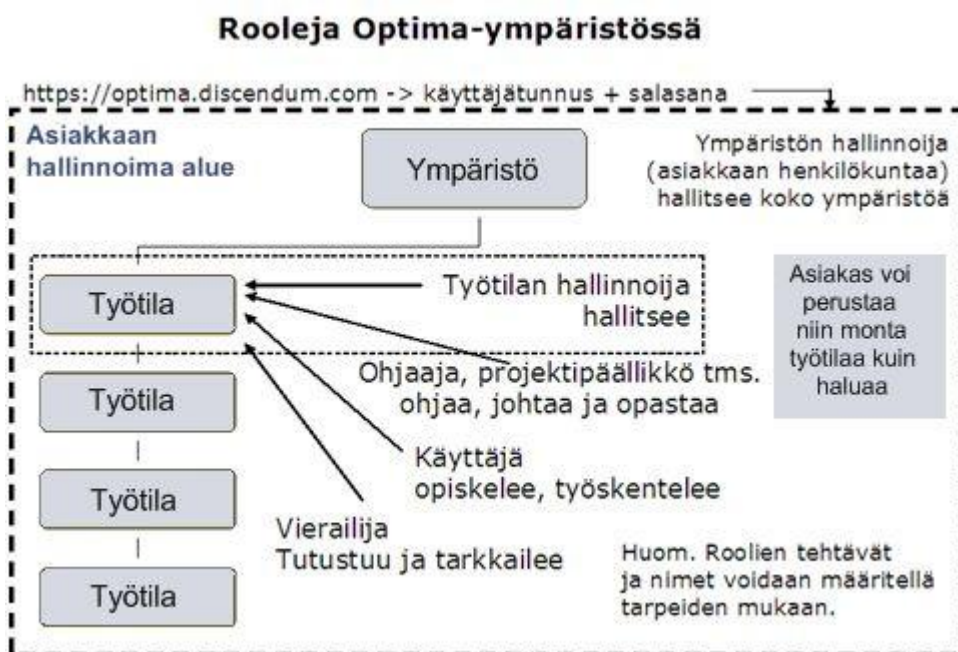
Vaihtoehtoina ovat Open Source, Educational ja Enterprise. Näistä maksullisia ovat Educational ja Enterprise. OpenSource versio on vapaasti ladattavissa internetistä ja sitä kehittää eFrontin ympärille muodostunut yhteisö. Toisen vapaasti ladattavan ohjelman, Noodlen, tärkein kognitiivinen työkalu on keskustelufoorumi ja kommunikointityökaluina toimivat chat, keskustelufoorumi ja sähköposti. Oppimateriaalia Noodleen voi lisätä xhtml- tiedostoina. Pedagogisista malleista Noodlessa voi käyttää esimerkiksi sosiokonstruktivismia, jolloin oppiminen voi tapahtua ryhmissä oppilaskeskeisesti opettajan ohjatessa oppimisprosessia.

Moodle on ilmainen, avoimen lähdekoodin objektiorientoitunut oppimisalusta eli virtuaalinen oppimisympäristö (VLE), joka soveltuu erilaisille käyttäjäryhmille erilaisiin käyttötarkoituksiin. Se on vapaasti saatavissa ja ladattavissa Moodlen sivustolta. Moodle tarjoaa työvälineitä mm. vuorovaikutukseen, sisällöntuottamiseen ja materiaalin jakamiseen. Moodlea voi räätälöidä monipuolisilla liitännäisohjelmilla. Moodleen saa teemoja, joilla ulkonäköä voi muokata mieleisekseen. Moodle on yleisesti käytössä alustana toisen ja ylemmän asteen oppilaitoksissa käyttö tarkoitus on oppimisympäristö. (Ranta 2004 2010, 1-16.)

Discendum Optima on suomalainen tuote, jonka takana on yritys nimeltä Discendum Oy. Optiman tilanäkymät voi jakaa karkeasti kahteen yhtä tärkeään osaan: työtila ja oma tila. Työtilaksi kutsutaan päänäkymää, joka avautuu käyttäjälle ensimmäisenä sisään kirjautumisen ja ympäristön valitsemisen jälkeen. Optiman käyttöä varten tarvitaan tietokone, Internet-yhteys ja selain. Vähimmäisvaatimuksena on Mozilla Firefox 2.0 tai Microsoft Internet Explorer 6.0, 7.0 tai 8.0.

Asiakasorganisaatio saa käyttöönsä oman Optima-ympäristön, jota se voi hallinnoida haluamallaan tavalla. Ympäristön hallinnoinnista vastaava henkilö voi luoda

käyttäjätunnuksia ja ympäristön sisälle työtiloja erilaisiin tarpeisiin, esimerkiksi kursseja, projekteja tai muita yhteisöllisiä hankkeita varten. Hallinnoija voi antaa käyttäjille myös erilaisia oikeuksia riippuen käyttäjän roolista. Optimaan on mahdollista luoda erilaisia, kuhunkin tarkoitukseen räätälöityjä työtiloja. Myös ympäristön käyttäjien oikeudet erilaisten objektien lukemiseen, näkemiseen ja kirjoittamiseen voidaan määritellä. Optima tukee kaikkia tiedostomuotoja, kuten teksti-, ääni-, kuva- ja videotiedostoja.



KUVA 7. Rooleja Optima- ympäristössä (Discendum Optima 2010).

Discendum Optima on verkkotoimintaympäristöohjelma (kuva 7), toimii suoraan Internet-selaimella. Erillisen ohjelmiston lataamista omalle koneelle ei näin ollen välttämättä tarvita, ainoastaan Sun Java -ohjelma jonka voi ladata maksutta netistä. Optima käyttöympäristö on käytössä peruskoulu asteen opetuslustoana mutta sen käyttö on lisääntynyt eri toimialoilla toimivien yritysten yhteys sivustona Niissä oppilaitoksissa missä Optima on otettu käyttöön myös laitosten kokouskäytön alustana. Sinne tuodaan kokouskutsut, laaditaan kokouspöytäkirjat sekä pidetään yhteyttä esimerkiksi johtokunnan jäsenten välillä.

Oppimislustojen vertailu keskenään on vaikeaa, koska oppimislustalle ei ole olemassa mitään virallisia määrittelyksiä. Esimerkiksi oppimislustan toiminnot ovat huono vertailukohta, koska käyttäjien tarpeet ovat hyvin erilaisia. Jollekin toiselle

välttämätön toiminto voi olla toiselle täysin turha. Esimerkiksi sähköpostitoiminnot voivat olla turhia, jos projektin henkilöt käyttävät mieluummin omaa sähköpostiaan. Oppimisalustaa valittaessa on tärkeää miettiä, mitä toimintoja omassa tarvitsee (Keränen & Penttinen 2007, 11).

Kaupallisten ohjelmien ja ilmaisten oppimisalustojen vertailu keskenään on ongelmallista. Suosituimmat ilmaiset oppimisalustat ovat ominaisuuksiltaan yhtä kehittyneitä kuin kaupallisetkin tuotteet. Sen sijaan vertailukohtana voidaan käyttää oppimisalustaan liittyviä oheispalveluja. Kaupallisten tuotteiden tukipalvelut ja ohjekirjat ovat yleensä parempia kuin ilmaisten oppimisalustojen. Yrityksellä on vastuu tuotteestaan ja sen toimivuudesta. Kaupallisiin oppimisalustoihin saa hankittua myös rinnakkaistuotteita. Tyypillisiä lisäominaisuuksia ovat esimerkiksi verkko-oppimateriaalin tuotantoon ja arkistointiin liittyvät työvälineet sekä kurssien opiskelijatietojen tai kurssimaksujen suorittamiseen liittyvät järjestelmät. Maksullisia ohjelmia on muunmuassa, Angel, www.angellearning.com, Blackboard, www.blackboard.com, Desire2Learn, www.desire2learn.com, Discendum Optima, www.discendum.com, Fronter, www.fronter.fi, KnowledgePlanet, www.knowledgeplanet.com ja Oppimappi, www.peda.net ja SumTotalSystem.

Ilmaiset oppimisalustat soveltuvat kuitenkin yhtälailla käytettäväksi sekä oppilaitosten että yritysten verkko-opetuksessa jos käyttäjäkunta on pieni ja oma kiinnostus sekä taidot perehtyä alustan käyttöön on riittävä. Ilmaisten oppimisalustojen kehittämisestä vastaavat yleensä vapaaehtoisista koostuvat kehittäjäyhteisöt. Ilmaisten oppimisalustojenylläpito ja tukipalvelut on usein mahdollista ostaa joltakin yritykseltä, jos itsellä ei ole tähän vaadittavaa tekniikkaa tai osaamista.

4.7 Asiakirjojen arkistointi ja järjestelmät

Arkistointitapa riippuu siitä, onko kyseessä käsi-, lähi-, vai päätearkisto. Asiakirjojen päätearkistointi suunnitellaan ainakin 20 vuoden tarvetta varten, ainaissäilytyksessä sitäkin pidemmälle ajalle. Sähköinen arkistointi on helpoin aloittaa siirtämällä aiemmin paperille tulostetut asiakirjat kuten myyntilaskut, päiväkirjat ja pääkirjat levyille. Tekemällä levystä CDR-taltioi tiedot pystytään säilyttämään pysyväällä tavalla ja edullisesti. Menetelmää suositellaan käytettäväksi ainoastaan sähköiseen

arkistointiin siirryttäessä. Magneettisten tallennevälineiden on arvioitu kestävän kahdesta vuodesta viiteenkymmeneen vuoteen. CDR-levyjen on arvioitu säilyvän 5 - 217 vuotta. Teknologia muuttuu kuitenkin jatkuvasti ja uusia tallennevälineitä ilmestyy markkinoille. Tärkeäksi muodostuu kyky siirtää asiakirjoja ja niiden sisältämiä tietoja uusille käytännöllisimmille tallennevälineille.

Käsiarkistoilla tarkoitetaan toimistohuonetta, jossa on asiakirjoja, joita käytetään edelleen päivittäin ja täydennetään. Tallennusvälineenä on kovalevy ja varmennus-CD, ulkoiset muistit ja varmistus tehdään usein palvelimelle.

Lähiarkistolla tarkoitetaan tilaa, jossa on useiden työpisteiden asiakirjoja ja niitä käytetään aktiivisesti. Tallennus tapahtuu kovalevylle ja varmennus palvelimelle.

Päätearkistossa on tarkoitus säilyttää pitkäaikaisia asiakirjoja. Päätearkiston on mahdollista sijaita kauempana käyttäjästään kuten vuokratessa palvelintilassa. Pysyvän säilyttämisen ainoana rajoituksena on, että muuttumattomuus pystytään todentamaan. Pysyvällä säilyttämisellä tarkoitetaan myös sitä, ettei tietoja ole mahdollista mitätöidä tai korjata. Vaadittaessa yrityksen tulee pystyä todistamaan esimerkiksi, että arkistoidut materiaalit ovat pysyneet koskemattomina tilinpäätöksen allekirjoituksesta lähtien.

Kun lähdetään rakentamaan yritykselle sähköisessä muodossa tiedon talteenoton järjestelmää, on syytä käydä lävitse seuraavat asiat:

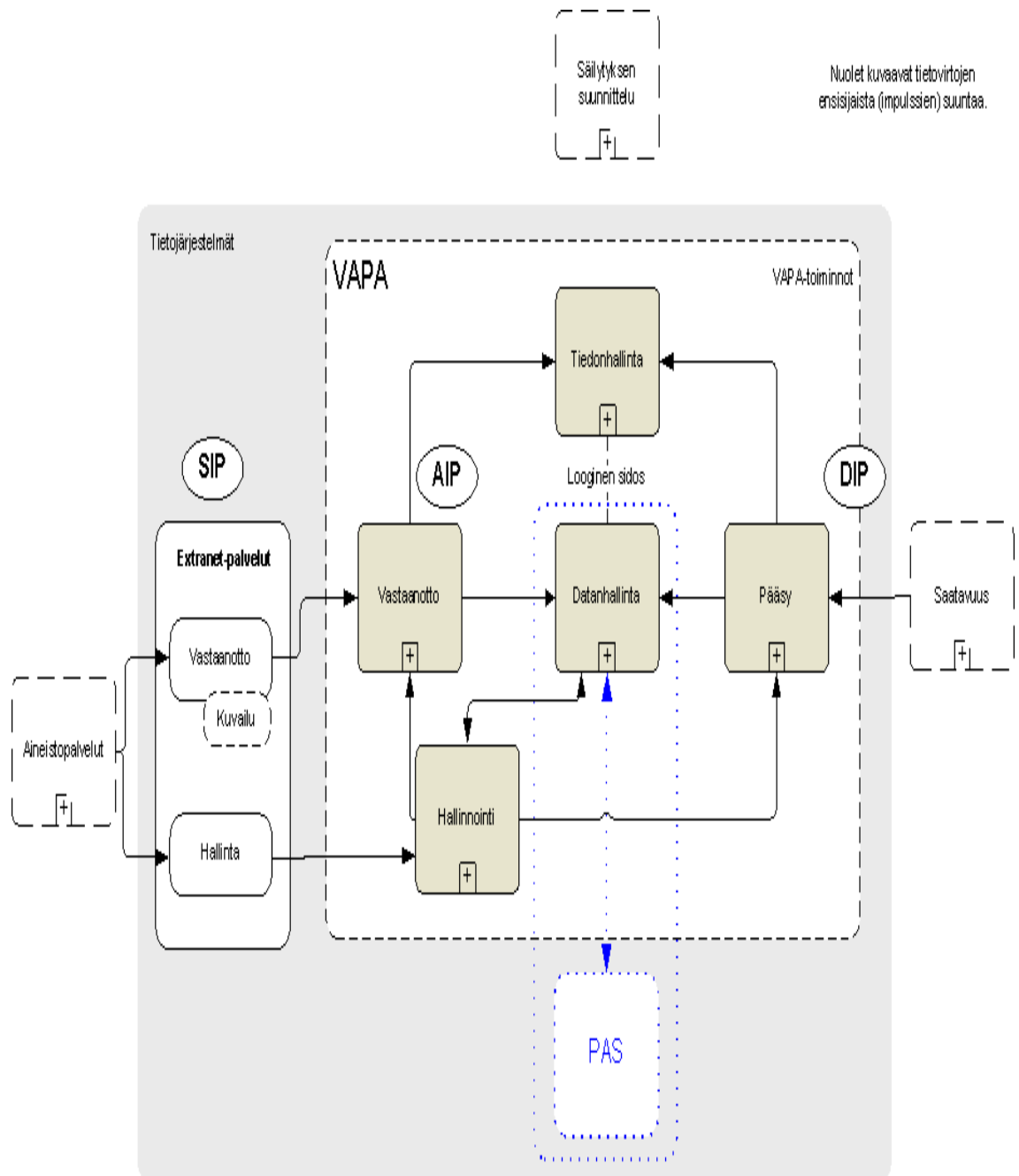
1. **Esisuunnitteluvaiheessa** analysoidaan arkistoinnin kehitystarpeita ja arvioidaan hankkeen tuomat hyödyt ja tulevat kustannukset. Tätä vaihetta on yleensä edeltänyt kehittämistarpeiden tunnistaminen.
2. **Arkistoinnin nykytilan analyysissa** muun muassa verrataan yrityksen omaa arkistointia muiden yritysten arkistointiin ja etsitään vaihtoehtoisia tapoja arkistoinnille.
3. **Tavoitetilan suunnitteluvaiheessa** luodaan kuvaukset ja suunnitelmat tavoitetilan prosesseista, järjestelmistä ja sovelluksista. Laaditaan myös toteutusvaiheen projektisuunnitelma, investointi- ja kannattavuuslaskelmat sekä luodaan eri vaihtoehtojen laadullinen hyöty- ja riskiarviointi.

4. Sähköisen järjestelmän toteutusvaiheessa koulutetaan käyttäjät sekä otetaan käyttöön sähköiset tallennusvälineet.

Sähköisen arkistoinnin suurimpana haasteena on skaalautuvuus. Sillä tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä sitä, että luotua oppimisympäristöä tulee voida laajentaa toiminnallisuuden häiriintymättä. Toimintaympäristön täytyy pysyä vakaana, vaikka siihen lisättäisiin runsaasti uusia toimintoja, uutta sisältöä ja uusia samanaikaisia käyttäjiä. Järjestelmien integraatiolla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä sitä, että kunnan liikelaitoksen ohjelmien ja järjestelmien osa-alueiden on ymmärrettävä samantyyppisiä sanomia ja toimintatapoja eli keskeistä toiminnallisuutta eri järjestelmien välillä. Muunneltavuus tarkoittaa, että sähköisiä dokumentteja on helppo muokata jättämättä minkäänlaista näkyvää jälkeä. Muokkaamalla voi muuttaa dokumentin koko sisältöä, tämä on haaste sähköisessä arkistoinnissa, koska dokumentin autenttisuuden todistaminen ja muuttumattomuuden takaaminen ovat haaste järjestelmälle. Luettavuudella tarkoitetaan, että yrityksen täytyy taata että säilötty sähköinen dokumentti on luettavissa vielä tulevaisuudessa, vaikka tallennusvälineet vuosien saatossa muuttuvat ja tulee uusia ohjelmia ja järjestelmiä yritysten käyttöön.

Siinä vaiheessa kun pitkäaikaisen säilytyksen järjestelmään siirrytään, kunta siirtyy todennäköisesti palvelun käyttäjäksi. Liikelaitos myös on mukana kunnan arkistoinnin järjestelmässä. Luovuttavalla organisaatiolla kuten kunnalla täytyy olla laadittu eAMS :in ja VAPA an vastaanotettavan aineiston tulee noudattaa arkistolaitoksen SÄHKE-määräyksiä tässä vaiheessa. ”Pitkäaikaissäilytyksen hoitaa todennäköisesti vuonna 2016 käytössä oleva PAS”.(Happonen 2010.)

Arkistolaitos on kehitystyössä suunnitellut linkittyminen julkisen sektorin tietojärjestelmien yhteensovittamista ja tiedonsiirron mahdollistamista VAPA-järjestelmään. Toimivuuden yleisiin tavoitteisiin (Pohjola & Hakala 2003, 63.) VAPA- järjestelmä on dokumenttien hallintajärjestelmä.



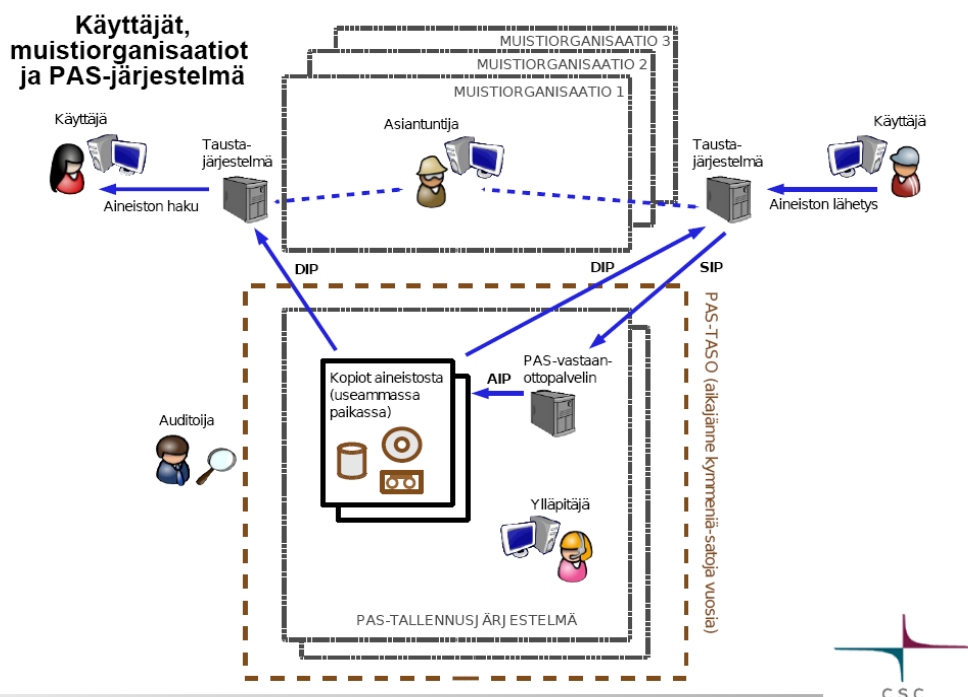
KUVA 8. VAPA- järjestelmän päätoiminnot (VAPA Vaatimusmäärittely 2009, 19).

Kuvassa 8 on kuvattu pitkäaikaissäilytys VAPA- järjestelmässä. Kuva selkeyttää sitä, miten arkistointi ja pääsy käyttöaikaiseen tiedostoon toimivat arkistoinnin järjestelmissä. Liitteessä 2 on lisäksi kuvattu Piispan rajapinnat siirryttäessä sähköisen arkistoinnin järjestelmään. Sähköiseen tallennukseen on käytetty tietopakettia, joka koostuu luovutettavasta aineistosta ja siihen liittyvistä metatiedoista SIP (Submission Information Package). Yhden tai useamman luovutuspaketin pohjalta muodostettu tietopaketti on PAS- järjestelmässä

(pitkäaikaissäilytysjärjestelmässä) säilytettävä säilytyspaketti AIP (Archival Information Package) tietopaketti. Edellisestä kopio vastaavasti on levitettävä tietopaketti DIP (Dissemination Information Package) jakelupaketti.

Rajapintapalveluiden ja sisäisistä toiminnoista datanhallinnan tehtävänä on vastata aineiston turvallisesta säilyttämisestä. Datanhallinta vastaa tallennettujen tietojen eheydestä ja turvallisuudesta sekä vastaa sovitun mukaisesta palvelutason antamisesta. Datanhallinta monitoroi palveluidensa käyttöä sekä omaa sisäistä tilaansa ja tuottaa lokitietoa palveluidensa käytöstä ja mahdollisista virhetilanteista. (Vaatusmäärittely 2009, 27.)

Sähköinen toimintaympäristö tarjoaa yrityksille laajat verkkotoimintamahdollisuudet. Sähköisen asioinnin alusta on kokoelma integroitua yleiskäyttöisiä sovelluksia. Sähköisen asioinnin alustan suunniteltuja yleiskäyttöisiä sovelluksia ovat muun muassa, käyttäjän tunnistaminen, sähköinen allekirjoitus ja maksaminen VETUMA (Kansalaisen tunnistus- ja maksamispalvelu) -menettelyillä, sekä käyttäjän tunnistaminen KATSO (organisaatiotunnistus ja valtuutushallinta) -menettelyillä.



KUVA 9. PAS- arkistoinnin järjestelmä (Digitaalinen Pitkä aikaissäilytys 2009).

Arkistoinnin järjestelmää hyvin kuvaa myös pitkä pitkäaikaissäilytys (PAS). PAS-järjestelmän kuvaus on esitetty kuvassa 9 käyttäjän näkökulmasta. Se on sähköinen arkistointi järjestelmä, jossa apuna toimivat taustajärjestelmät. Ne huolehtivat esimerkiksi metatiedosta myös käyttöoikeuksien osalta sekä tiedosta sitä uudelleen tallennettaessa. PAS-palvelin vastaanottaa uuden asiakirjan, jossa metatieto on liitettyä asiaan ja tämä tallentuu myös kopiona arkistopalvelimelle.

5 KEHITYSTYÖ: ASIAKIRJALLISEN TIEDON TALLENTAMISEN KEHITTÄMINEN KOHDEYRITYKSEN PROJEKTITOIMINNASSA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Kannonkosken kunnan omistaman liikelaitoksen, Piispalan nuorisokeskuksen, asiakirjojen sähköistä talteenottoa. Projektityössä syntyvä tieto ja asiakirjat tulisi saada tallennettua sähköisesti ja lisäksi projektitalouden seuranta tulisi saada integroitua samaan järjestelmään. Tässä luvussa esitellään kohdeyritys lyhyesti, kuvataan Piispalan projektinhallinnan nykytila ja haasteet käyttäjille sekä luodaan toimintamalli, jonka avulla Piispalassa pystytään siirtymään asiakirjojen sähköiseen tallennukseen. Luvussa 4 esiteltujen eri järjestelmien ja niiden ominaisuuksien perusteella tehdään ehdotus parhaaksi vaihtoehdoksi projektinhallintajärjestelmästä. Toimintamallissa sähköiseen asiakirjojen tallennukseen siirtyminen on jaettu kahteen osaan: itse järjestelmään ja järjestelmään syötettävään tietoon. Projektinhallintajärjestelmässä hyödynnetään olevassa olevia ohjelmistoja oppimisalustan avulla.

5.1 Kohdeyrityksen esittely: Piispalan nuorisokeskus

Piispalan luonto-, liikunta ja nuorisomatkailukeskus, (Piispala) on Kannonkosken kunnan omistama itsenäinen liikelaitos, jonka asioista päättää kunnanvaltuuston valitsema johtokunta. Piispala on pienen kunnan liikelaitos, mutta sen merkitys kunnalle on suuri: vuoden 2009 ylijäämästä kunnalle 47 % oli Piispalan osuutta.

Piispalan palveluiden pääkäyttäjistä koostuu vuosittain yli 70 000 kurssipäivää ja lähes 50 000 majoitus vuorokautta ja liikevaihto on yli 3 miljoonaa euroa. Pääkäyttäjä asiakaskunta koostuu leirikoulu-, perheloma asiakkaista ja mukana oli myös järjestöt ja

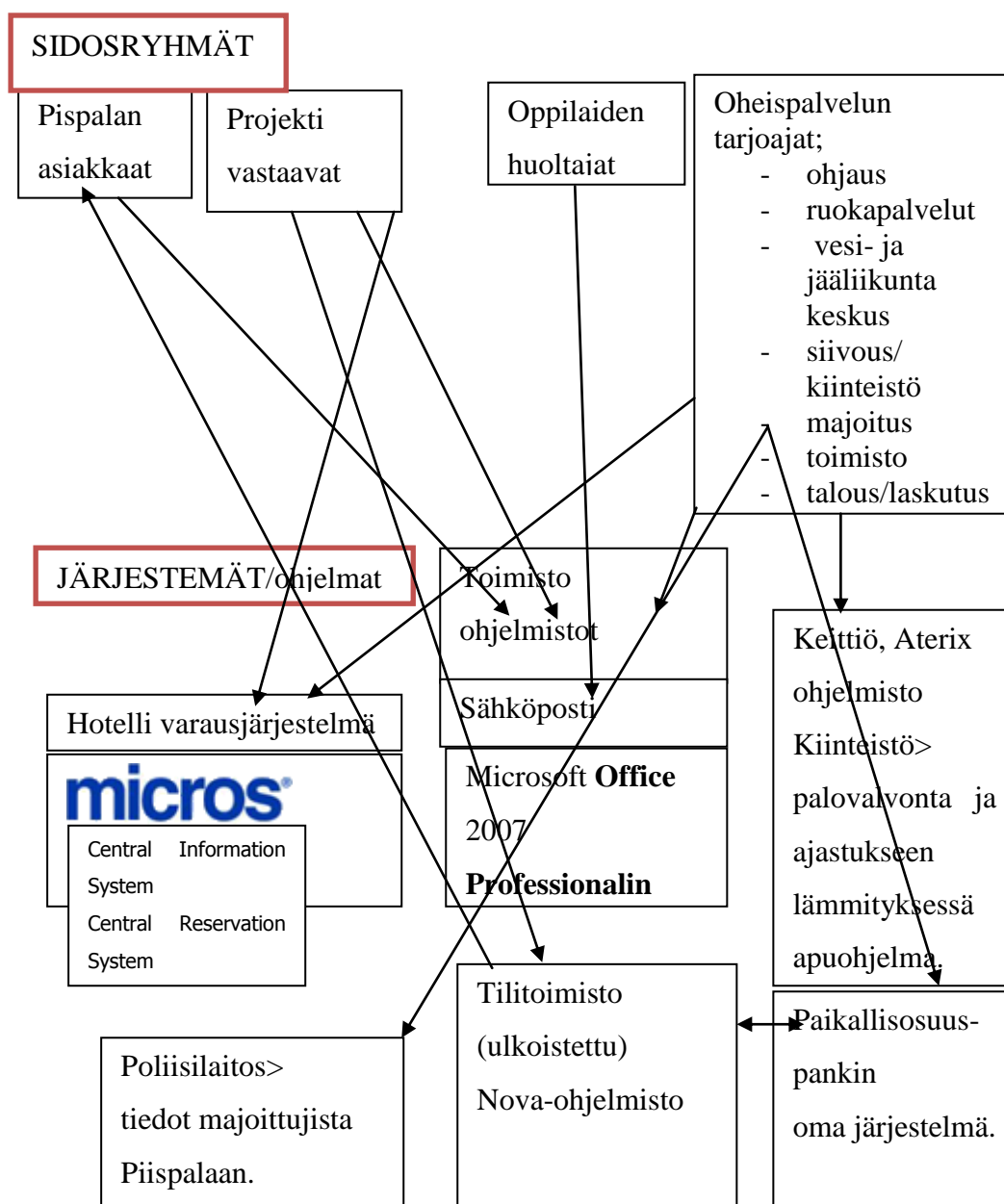
urheiluseurat sekä projektitoiminnan asiakkaat. Piispala omistaa myös Länsi-Lapissa Muoniossa sijaitsevan Muotkavaaran nuorisokeskuksen, jossa se harjoittaa samoja tehtäviä. Piispalalla on laaja merkitys nuorisotoiminnan edistäjänä Suomessa, mutta keskus tunnetaan muissa pohjoismaissakin leirikoulutoiminnastaan. Piispala kuuluu Suomen nuorisokeskuksiin, joita Suomessa toimii 12 eri paikkakunnilla. Niiden toimintaa ohjaa nuorisokeskuksia käsittävä yhteinen toiminta-ajatus, jonka ympärille myös suurin osa Piispalan projekteista koostuu.

Ne projektirahoittajat, jotka tukevat nuorisotoimintaa valtakunnallisesti tai alueellisesti ovat yhteistyökumppaneina Piispalle tärkeitä toiminnan jatkuvuuden kannalta. Piispalan arvomaailmaa kantava nuorisotyö perushenkilöstön työnä ei olisi mahdollista taloudellisesti ilman nuorisotoimintaa tukevia tahoja kuten Opetusministeriö pääasiassa nuorisokeskusten toiminnan tukijana ja EU nuorisotoiminnan rahoittajana. Esimerkkinä voidaan mainita Euroopan unionin liikunta- ja nuorisotyötä tukevista varoista toteutettu kansainvälinen liikuntamatkailuhanke sekä nuorisotiedotushanke.

5.2 Piispalan nykyiset ATK-järjestelmät ja projektinhallinta

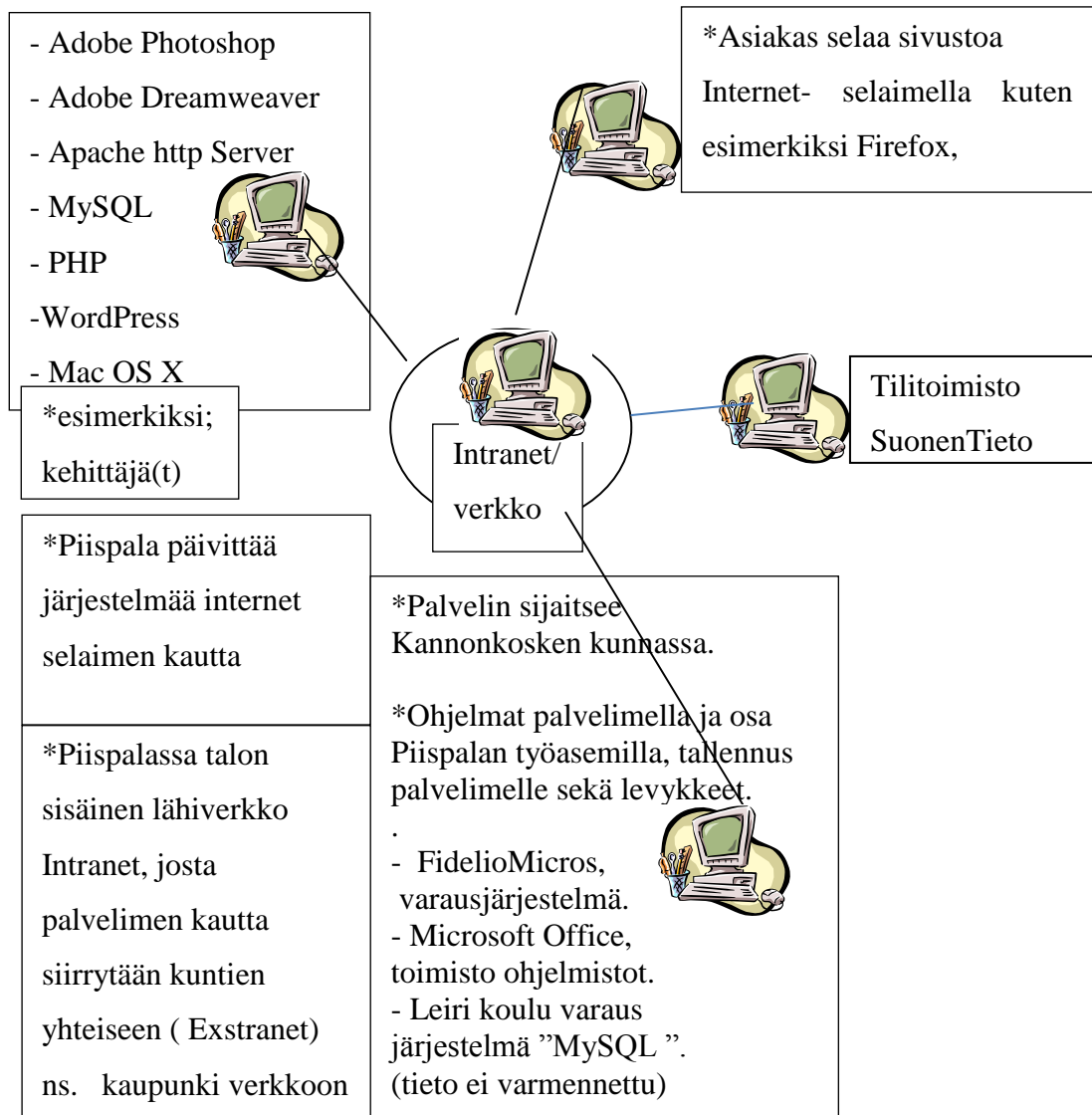
Piispalan nykyinen ATK-järjestelmä on suppea ja tuki ohjelmien käytölle tulee ongelmatilanteissa lisenssien kautta sekä muu tekninen apu Kannonkosken kunnan kautta. Palvelin tietojen tallennukseen sijaitsee Kannonkosken kunnan virastossa, jonne etäisyyttä Piispalasta on noin kymmenen kilometriä. Tilitoimiston palvelut ovat ulkoistettu paikalliselle yrittäjälle, joka pitää projektirahoituksen talousseurantaa kirjanpidon sisällä.

Projektivastaavina toimii pääsääntöisesti Piispalan työntekijöitä. Piispala toimii kotipesänä joillekin projekteille, jolloin talouden seuranta on Piispalan kirjanpidon sisällä. Piispalassa on kehitetty hankerahoituksella sähköinen toimintamalli leirikoulutoimintaan. Varsinaisesta projektinhallintajärjestelmästä tai asiakirjojen tallennuksesta ei voida puhua, vaan sellainen järjestelmä Piispalasta puuttuu.



KUVA 10. Sidosryhmät, järjestelmät ja tiedon kulku projektityössä.

Kuvassa 10 on esitetty kohdeyrityksen nykyiset työkaluohjelmat ja niiden käyttäjäryhmät sekä käyttö. Kuvasta voi hyvin havaita kuinka erillisiä toiminnot ovat eri ohjelmien välillä. Samaa tietoa tallennetaan useampaan järjestelmään ja työkalu ohjelmia ei ole integroitu lukemaan tiedostoja yhdentävästi. Tähän on usein voimakkaasti kasvavassa yrityksessä syynä ohjelmien hankinta ilman yhdentävää suunnittelua pitkälle aikavälille.



KUVA 11. Piispalan intranet-verkko.

Kunnan liikelaitoksen atk-palvelut (kehitystyö ja atk-tuki) on ulkoistettu ostopalveluna yhteistyössä osaksi kunnan kanssa. Ohjelmistokehitystyönä liikelaitoksella on leirikoulumyynnin varausjärjestelmä, johon lisäksi sisältyy lähinnä leirikoulujen ohjauksellista toimintaa. Myynnin apuna käytössä on ollut ohjelmistohotelli-varausjärjestelmä Fidelio. Toimisto-ohjelmistona on Microsoft Office Professional-ohjelmisto, johon sisältyy myös sähköpostitoiminnot. Talousasioiden hoito on ulkoistettu paikalliselle tilitoimistolle, jolla on käytössä Suomentieto Maatalousneuvos -ohjelmisto. Piispalassa on käytössä sähköisinä järjestelminä leirikouluvaraus- ja hotellivarausjärjestelmät. Ne on kehitetty palvelun parantamiseksi, mutta eriaikaisesta hankinta-ajankohdasta johtuen yhteiskäyttöä eri

ohjelmien välillä ei ole. Kuvassa 11 on esitetty Piispalan intranet, organisaation tähtimalliin rakennettu tietoverkko ja käytössä olevat ohjelmistot.

Liikelaitokselle on kehitetty eri järjestelmä leirikouluvarauksia varten, joka on otettu käyttöön kahden viime vuoden aikana. Leirikouluvarusjärjestelmän käyttöä on pyritty kehittämään leirikoululaisille toimivaksi oppimisympäristöksi. Toinen ohjelmistokokonaisuus on hotellivarusjärjestelmä FidelioMicros. Tämä järjestelmä otettu käyttöön noin viisi vuotta sitten.

Piispalan operatiivista toiminnassa tieto on tuotettu kuten esimerkiksi projektityössä erilaisilla ohjelmilla ja välineillä, asiakirjojen talteenotto on toteutettu olemassa olevaan järjestelmään. Yksityisten palvelujen dokumenttien hallintajärjestelmät on usein valmiiksi integroitu Windowsin resurssienhallintaan. Käyttäjän koneella dokumenttivarasto näkyy näennäislevyasemana. Dokumentteja hallitaan yrityksen omalta koneelta. Yksityisen ohjelmatarjoajan järjestelmään voidaan tallentaa niin perinteiset Office-dokumentit (Word, Excel ja PowerPoint) kuin myös esimerkiksi PDF-, CAD- ja kuvatiedostot, skannatut paperidokumentit, sähköpostit ja niiden liitteet. Mahdollisuuksiin sisältyy metatietorakenteen muokkaaminen käyttöympäristössä sisältäen palvelintilan vuokraamisen arkistointiin.

Micros Fidelio ohjelma on Web-pohjainen, jolla on useita toiminta ympäristöjä ja sopii kaikenkokoisille CRO ympäristöön tai yksittäiseen kiinteistöjärjestelmään. Se tukee suuria tietokantoja ja tietokantojen korkeita määriä ja yksinkertaiset sovellukset toimivat kaksisuuntaisen XML-rajapinnan avulla. Suurin osa toimisto ohjelmistosta toimivat kaksisuuntaisen XML-rajapinnan avulla, joten niiden keskinäinen luettavuus on mahdollista. Toimisto ohjelmista voi tallentaa asiakirjan perinteisenä WWW-sivuna HTML-muodossa, mutta myös muissa tiedostomuodoissa, jotka voidaan avata useissa tekstinkäsittelyohjelmissa. Tällaisia muotoja ovat vain teksti (txt), RTF (.rtf), OpenDocument- teksti (.odt) ja Microsoft Works (.wps).

Kun liikelaitoksen projektitoimintaa ja tiedon talteenottoa kehitetään ja siinä mietitään järjestelmän luomista, on huomioitava kuinka olemassa olevat järjestelmät voidaan yhdistää keskenään (integroida). Yhdistettävyyys vaikuttaa siihen, onko nykyisiä ohjelmistoja mahdollista integroida tulevan, projektityössä käytettävän järjestelmän

ohjelmistojen kanssa. Tämä mahdollista, jos ohjelmat tunnistavat samoja rakenteita. Tästä etuna olisi hyöty että olemassa olevaa tietoa ei tarvitsisi uudelleen kirjata järjestelmään vaan tieto olisi haettavissa järjestelmästä toiseen.

Yrityksessä ei ole luotu prosessimalleja projektitoiminnoille ja mietitty miten tiedon talteenotto on järkevää tehdä. Piispalan johtajan haastattelussa kesäkuussa 2009 tulivat esille seuraavat asiat:

1. Projektitoiminnassa on projektirahoittajan taholta luotu järjestelmä EU:n ja valtion rahoittamiin projekteihin raportointijärjestelmä, mutta muiden rahoittajien osalta tällaista ei ole Piispalan käytössä.
2. Hyvin myös oli havaittavissa, että ei huomioitu muutoksia, joita rahoittaja vaatii raportoinnin osalta kuten, projektiaikainen seuranta ja raportointi projektin etenemisestä.
3. Arkistoinnin suunnittelu projektissa tuotettavien asiakirjojen osalta tilanteessa jolloin aina projektin päättyessä rahoittaja tarkistaa myös projektin toteutumisen.

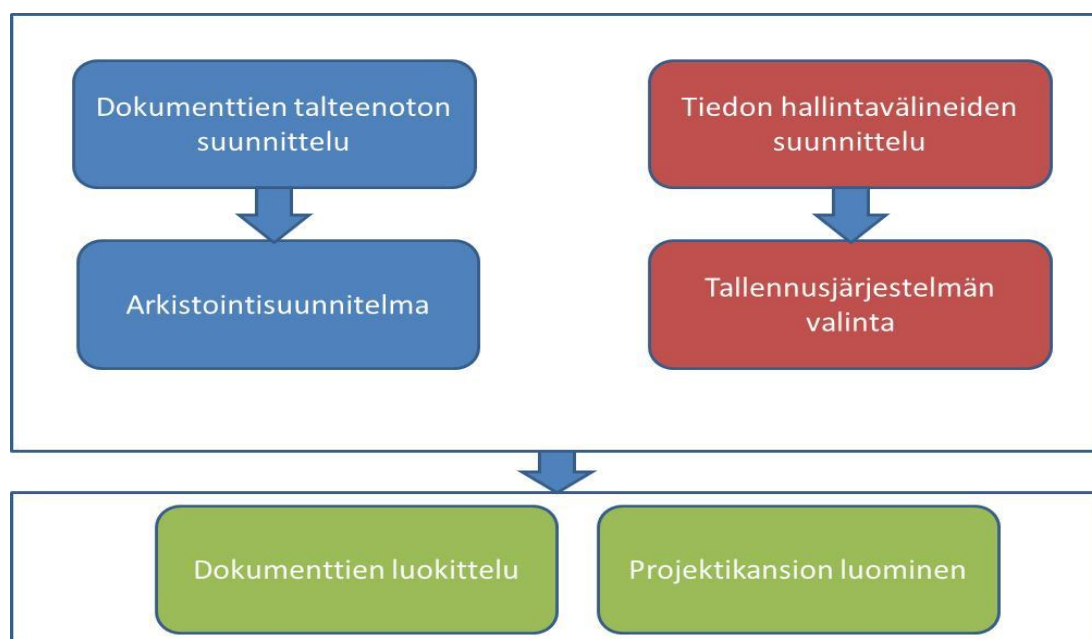
Saarijärven arkistointivastaava kertoi haastattelussa, että: *”Projektiohjaaja kokee, että raportointi on projektin rahoittajaa varten, jolloin usein se tieto, jota uudelleen olisi hyödynnettävissä kokemuksen kautta katoaa, koska raporttien sisältö on rajattu. Jos projektivetäjä uudessa vastaavassa projektityössä vaihtuu, kokemusten pohjalta hankittua yrityskohtaista tietoa ei ole ja se on aina rakennettava alusta uudelleen”*. (Peltonen 2009.)

Tämän vuoksi Piispalassa on tarpeellista kehittää projektien asiakirjallisen tiedon talteenottoa. Se tuo kustannussäästöä ohjelmahankinnoissa, ajan käytössä ja tiedon talteenotossa. Se tuo projektien talousseurantaan suunnitelmallisuutta ja vähentää talousvastaavien työmäärää. Arkistointi ja tiedon uudelleen käyttö projektiohjauksessa mahdollistuu, kun kokemus projektityöstä tallentuu. Sähköinen suunnitelmallinen talteenotto mahdollistaa projektivastaavien ajantasaisen talouden seurannan projektien osalta. Talousvastaavan työssä erilaisten projektien seuranta ja niiden vertaaminen keskenään kulurakenteellisesti helpottuu. Yhtäaikainen raportointi useammalle

tukirahoittajalle järjestelmästä nopeutuu, koska tietoa on helppo siirtää järjestelmien välillä, mikä on myös työmäärää vähentävä tekijä.

5.3 Dokumenttien talteenoton kehittäminen

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena on luoda toimintamalli Piispalan käyttöön, jotta siirtyminen sähköiseen asiakirjojen tallennukseen sujuu mahdollisimman laadukkaasti. Tämä tarkoittaa sitä, että hankinta ja suunnittelu tehdään vaiheittain huomioiden tässä työssä esiin tuodut seikat sähköisestä tallentamisesta ja sitä koskevasta lainsäädännöstä. Kuvassa 12 on esitetty tiivistettynä kehitysprosessin vaiheet. Kehitysprosessi jakautuu kahteen osaan: dokumenttien hallinnan ja arkistoinnin järjestämiseen ja sopivan hallintajärjestelmän valintaan.



KUVA 12. Sähköiseen talteenottoon siirtyminen.

Tiedon sähköiseen talteenottoon siirtyminen alkaa suunnittelusta dokumenttien talteenotosta. **Dokumenttien talteenoton suunnitelma** pitää sisällään esimerkiksi projektisuunnitelman, projektikokousten muistiot, ohjausryhmän pöytäkirjat, tilanne- tai viikkoraportit, sisäiset tilanneraportit, projektin tulosten dokumentoinnin ja projektin loppuraportin. Kunnan liikelaitoksen dokumenttien hallintajärjestelmään kehittämistyössä, projektityön tiedon talteenotossa käytetään pohjana JHS:n suosituksia.

Projektissa syntyvät dokumentointi on yleensä sovittu jo projektisuunnitelmassa. Asiakasdokumentit voivat sisältää ulkoisen tiedotusmateriaalin sekä asiakkaille suunnatun kirjeenvaihdon. Puhuttaessa projektin virallisista asiakirjoista kannattaa laatia **säilytyssuunnitelma**, jossa on eri lohkot erityyppisille tallenteille. Tällöin puhutaan **projektiarkistosta** tai pienemmässä yrityksessä **projektikansio**sta.



KUVA 13. Projektikansion rakenne (Anttila 2001, 160-164).

Erityisen tärkeää on tieto, jota laaditaan projektin aikana eli **sisäinen dokumentaatio**. Sisäinen dokumentaatio voi pitää sisällään esimerkiksi asiakkaalle toimitettavan projektidokumentaation kokonaisuudessaan, työmäärien seurantaraportit ja raportoinnin kokemuksista ja opeista jatkohankkeisiin tai samankaltaisiin projekteihin. Asiakirjallisesta tiedosta tehdään projektikansio, joka jää tulevien projektien käytettäväksi kokemustiedoksi sekä myös voi toimia rakenteena sekä luokitteluna sähköisessä arkistoinnissa.

Kuvassa 13 on esitetty projektiraportoinnin kansion rakenne, jota kannattaa hyödyntää jatkossa Piispalan projekteissa. Tämä voi olla ensimmäinen vaihe siirryttäessä sähköiseen tallennukseen: rakennetaan kansio, jonne asiakirjallinen tieto tallennetaan. Kansioden alle voidaan kirjata myös tiedot tallennettavista asiakirjoista ja niihin

liittyvien tositteiden säilytyspaikoista ja pidemmälle kehitettynä ne voidaan kopioida liitteiksi.

TAULUKKO 4. Projektin vaiheittain määritelty asiakirjallinen tieto.

| Luokka | Projektin kulku | Työvaihe | Tiedon talteenotto | Tuotettu asiakirja |
|--------|----------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| 2.1.1 | Projektiehdotus | Esiselvitys | | Projektiehdotus |
| | | | | *Esitutkimus |
| 2.1.2 | Projekti-suunnitelma | Projektin tulostavoitteiden määrittäminen | | Projekti-suunnitelma |
| | | | Projektin tavoitekuvaus | Hankerahoitus hakemus |
| | | | Projektin rajaaminen | |
| | | Projektin organisaation ja hallinnon suunnittelu | | |
| | | | Resurssien ja kustannusten laatiminen | |
| | | | Projektin rahoitus ja taloushallinnon järjestäminen | |
| | | | Projektin keston määrittäminen | |
| | | | Riskinotto projektissa | |
| | | Toteutus-suunnitelman laatiminen | | |
| | | | Etenemissuunnitelma | |
| | | | Projektin työvaiheiden suunnittelu | |
| | | | | Hankerahoitus sopimus sopimus |
| 2.1.3 | Projektin toteuttaminen | Projektin käytäntö | | Projektin toteuttamisen suunnitelma |
| | | | Projektin toteuttamisvaiheet | |
| | | | Projektin toteuttaminen käytännössä | |
| | | | Projektin johtaminen käytännössä | |
| | | | Projektin henkisen ilmapiirin luominen | *seurantaraportti |
| | | | Projektin ja konfliktien hallinta | *kirjeenvaihto |
| | | | Projektin verkottuminen ja yhteistyö | *tiedotteet |
| | | | Projektin dokumentointi | *tulo meno tositteet |
| | | | Projektin laatiminen | *kirjanpito |
| | | | Projektin toteuttamisvaiheet | |
| | | Seuranta ja arviointi | | *väliraportti (tarvittaessa) |
| 2.1.4 | Projektin tulosten toteuttaminen | Projektin tulokset | | |
| | | | Onko projektista ollut hyötyä? | *Kustannusraportti |
| | | | Mitä projektissa saatiin aikaan? | *aikataulut |
| | | Tulosten hyödyntäminen | | *laaturaportti |
| | | | | *toimintakertomus |
| 2.1.5 | Projektin päättäminen | | Loppuraportti | *loppuraportti |
| | | | Esim- Eu -projektien käytäntö | *maksuhanke selvitys |
| | | Tiedottaminen | | |
| | | Projektin päätös toimet | | |
| | | | | |
| | | | | |

Kohdeyritys ei ole aiemmin nähnyt tarpeelliseksi luetteloida dokumentteja ja asiakirjallinen tieto on arkistoitu vain paperiversiona. Projektin alussa yleensä on määritelty asiakirjojen luokittelu, arkistointitapa ja vastuut. Asiakirjoille annetaan **projektitunnus**, joka erottaa ne muista dokumenteista. Sähköiseen käyttöaikaiseen tallennukseen tiedon uudelleen tarvittaessa löytämiseksi tämä helpottaa tiedon hakemista.

Dokumenttien luokittelun tarkoituksena on helpottaa dokumenttien löytymistä tai käsittelyä liittämällä kukin dokumentti yhteen tai useampaan luokkaan. Taulukkoon 4 on laadittu esimerkki, miten projektin kulun mukaisesti olisi hyvä tehdä projektiehdotus, jossa kaikki projektissa syntyvät asiakirjat olisi luetteloitu asian yhteyteen. Luokituksessa on pyritty huomioimaan yrityksen asiakirjallisen tiedon talteenoton laajempaan kokonaisuuteen kattaen yrityksen kaikkia pääprosesseja ja tukiprosesseja.

JHS 151 antaa julkisyhteisöille ohjeen **tehtäväluokituksen** laadintaan, mikäli kunta siirtyy dokumenttien sähköiseen arkistointiin. Pitkäaikaisarkistointia suunnitellessa sähköisenä olisi liikelaitoksen arkistointi mietittävä kokonaisuutena kunnan järjestelmän kanssa. Katso myös JUHTA- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositus julkishallinnon pääryhmät luokittelulle, osoitteesta <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS151/JHS151.pdf>.

TAULUKKO 5. Pääluokat dokumentaation luokittelussa kohdeyrityksessä

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| 0 HALLINTO | | | |
| 1 LEIRIKOULUTOIMINTA | | | |
| 2 NUORISOTOIMINTA | | | |
| 2.1 PROJEKTITOIMINTA | | | |
| 2.2 KANSAINVÄLINEN NUORISOTYÖ | | | |
| 3 PERHELOMA TOIMINTA | | | |
| 4 KOKOUS JA MAJOITUSTOIMINTA | | | |
| 5 TYKY TOIMINTA | | | |
| 6 TUKIPROSESSIT | | | |

Sähköiseen projektiarkiston luomiseen voidaan käyttää erilaisia välineitä. Järjestelmiä, ohjelmia ja tiedon talteenottoa on käsitelty tarkemmin kappaleessa 4.5. Liikelaitoksen asiakirjallisen tiedon sähköisessä tallennuksessa riittää usein asiakirjojen pääluokkiin määrittäminen. Näiden pääluokkien alle asiakirjojen tallennus tehdään esimerkiksi kansiorakenteella. Taulukossa 5 on kuvattu ehdotetut pääluokat dokumentaation luokittelussa kohdeyrityksessä.

Liikelaitoksen perustiedot on mahdollista hakea kaikille asiakirjoille perustamalla **tietopankki** tiedoista, jotka toistuvat kaikissa asiakirjoissa. Dokumenttien **tunnistetiedot**, yksilöivät tiedot niistä joiltain osin kuten hankerahoittajan tiedot,

hankenumero, projektin sisältö ja niin edelleen on aina projektin alkaessa arkistointisuunnitelmassa hyvä jo kirjata asiakirjalle. Talousraportoinnin osalta, missä arkistointi tapahtuu erillisestä järjestelmästä (tilitoimisto), on hyvä mainita, miten arkistointi on suunniteltu (paikka, muoto ja järjestelmät). Samoin myös niiden muiden projektityössä syntyvien asiakirjojen osalta, joiden säilytys tapahtuu erillisessä järjestelmässä.

5.4 Asiakirjallisen tiedon hallinta ja järjestelmän kehittäminen

Toinen osa sähköisiin järjestelmiin siirtymistä on itse järjestelmän valinta. Mukana ohjelmiston valinnassa ja sen mahdollisessa räätälöimisessä kohdeyrityksen tarpeisiin on hyvä käyttää ulkopuolista järjestelmäasiantuntijaa. Yksi syy tähän on, että kunnan liikelaitoksen ohjelmat ja järjestelmät on hankittu sen hetkisen käytön näkökulmasta, joten eri järjestelmien välillä täytyy olla integroituna väylät, jolloin tiedonsiirto järjestelmästä toiseen on aukoton.

Tässä kehitystyössä testattiin kahta projektinhallintaohjelmaa (demoversiot): MicrosoftProject ja Visma Severa Oy. Useimmiten tekstiasiakirjat sekä tietoa toisesta projektiohjelmasta oli mahdollista tuoda projektiohjelmaan. Taulukoiden tuominen Excelistä ei kuitenkaan ollut mahdollista. Ohjelmat on hyvin rakennettu tehtävien ja ajan seurantaan. Integraatiosta on todella hyötyä, koska se mahdollistaa taloushallinnan ja projektin välisen yhteistyön kuluseurannassa. Projektibudjetti laaditaan usein aivan erillisenä taulukkolaskentaohjelmalla.

Budjetti on myös mahdollista suunnitella projektiohjelmalla, kun resurssipoolissa on henkilöiden työkustannukset (tuntipalkat). Monet ohjelma laskevat tehtäväkustannukset. Muille kustannuksille on mahdollisuus lisätä omia rivejä. Ongelma on lähinnä yhteistyössä kirjanpidon ohjelman kanssa. Projektivastaava laatii budjetin ja seuraa budjetin toteutumista hyväksytyjen laskujen pohjalta ja toimittaa kirjanpitoon kirjattavaksi sekä maksettavaksi.

Microsoft Project 2010:n ominaisuuksia oli että se kuuluu toimisto työkaluna Microsoft-ohjelmistojen laajempaan kokonaisuuteen. Piispalassa on käytössä on vielä vanhemmat ohjelmapakettien versiot, mutta niiden peruseräite sama. Uudempi

versio on laajempi kuin Project 98-, Project 2000- 2003- tai Project 2007-ohjelmat. Versioiden yhteensopivuudessa on myös erilaisuutta: uudemmassa versiossa laaditut asiakirjat voidaan tallentaa vanhempaan versiomuotoon ja samoin tuoda vanhemmasta versiosta uudempaan. Lisäksi asiakirjan asettelunäkymä on erilainen.

5.5 Toimintamalli sähköiseen tallennukseen siirtymiseksi ja arvio sen käyttökelpoisuudesta

Piispalan arvoja on kestävän kehityksen edistäminen liikelaitoksen toimintaympäristössä. Sähköinen tiedon talteenotto on huomattavasti ympäristöystävällisempää kuin paperinen taloushallinto. sähköisyydellä säästetään luontoa ja vähennetään päästöjen määrää monella eri tavalla. Esimerkkejä suurimmista luonnonsäästöistä tuo liikkumisen kulutuksen ja kuljetusten väheneminen, myös sähkön ja lämmön kulutus vähenee, sillä tulostimia käytetään vähemmän, eikä enää tarvita niin suurta tilaa varten.

Liikelaitoksen nuorisoasiakkaat ovat pääasiassa leirikoululaisia, jotka ovat tottuneet toimimaan oppilaitoksissaan erilaisissa verkkotoimintaympäristöissä. Verkkotoimintaympäristön käyttöönotto tuo myös helpotusta yrityksen operatiiviseen toiminnan ohjaukseen. Oppimisalustat kuten Optima on verkkoympäristössä toimiva järjestelmä, tämä järjestelmä on jo käytössä monissa kouluissa joten Piispalan suurimalle osalle asiakkaita tämä on myös tuttu toimintaympäristö. Verkkotoimintaympäristöä (Optimaa) voidaan käyttää myös projektityöskentelyn alustana sekä asiakirjojen käyttöaikaiseen tallentamiseen.

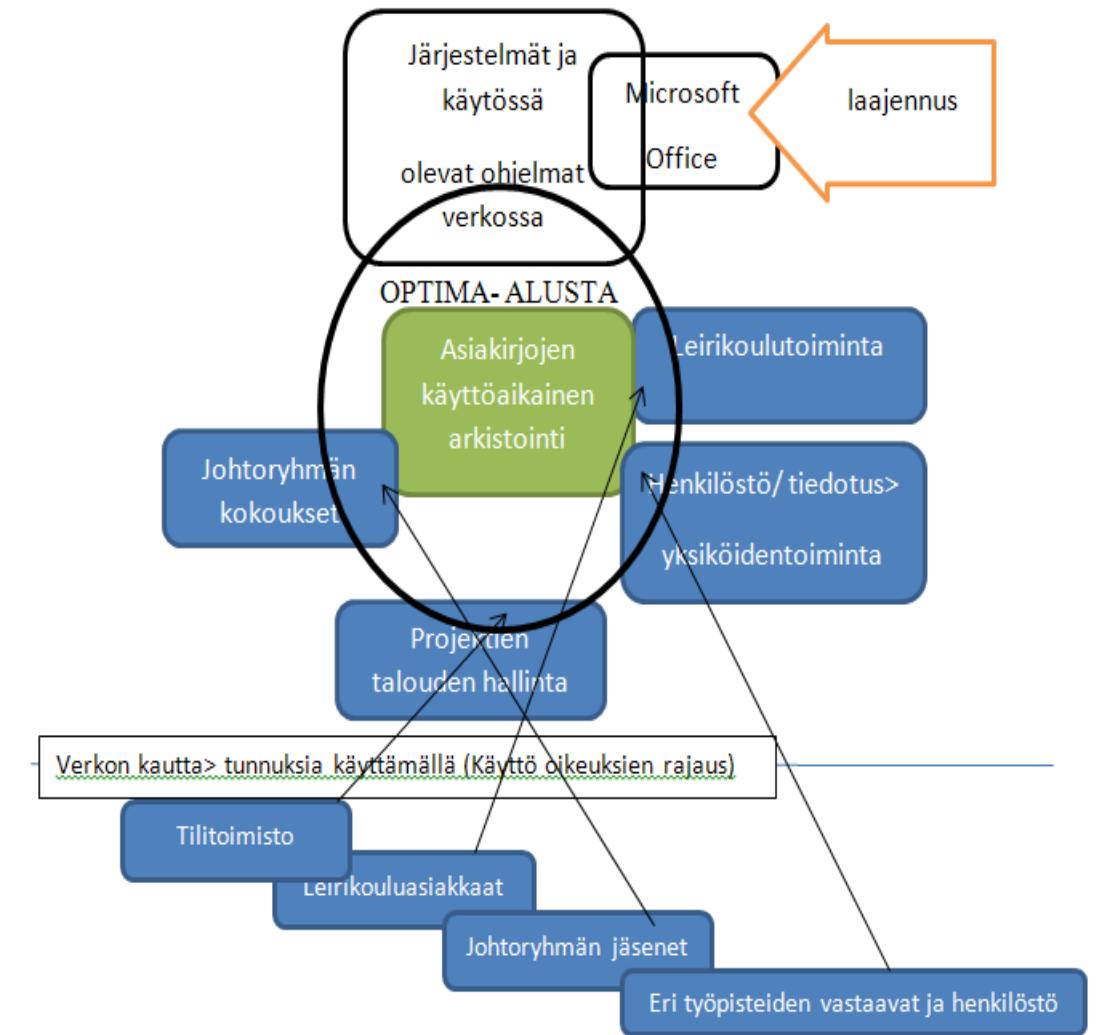
Verkkotoimintaympäristön etuja on että, on yksi paikka jossa yrityksen eri toimijat voivat toimia yhdessä ja jakaa käyttöoikeuksien kautta oikeudet näkyviin omaan työympäristöön. Alustan välityksellä myös yhteydenpito asiakkaisiin voidaan tehdä vuorovaikutteisesti. Verkkoympäristön käyttö on edullisempaa, kuin monet maksulliset viestintäyhteydet. Ohjelman rakentaminen liikelaitoksen asiakaskäyttöön käyttöön työkaluohjelmiksi tulee kalliiksi koska niiden rakentaminen ja ylläpito on usein myös ohjelmatoimittajan osaamisaluetta. Valmiit tällaiseen asiakaspalvelukäyttöön taipuvat oppimisalustoinakin käytetyt ohjelmat ovat ilmaisia tai kohtuuhintaisia ja niiden ylläpidosta/koulutuksesta vastaavat usein

ohjelmarakentajat josta ei erillistä kulu tule yrityksille. Seuraavassa on lueteltu oppimisalustojen etuja Piispalan näkökulmasta:

- Alusta voi toimia projektiohjauksen apuna. Sen kautta voidaan olla yhteydessä hankerahoittajiin ja asiakkaisiin sekä se toimii projektissa työskentelevien yhteistyöverkostoalustana.
- Tilitoimisto pystyy toimittamaan projektin vastuuhenkilölle oikea-aikaiset raportit ja projektivetäjä voi työstää myös niitä alustan kautta.
- Yrityksen asiakkaana toimivat järjestöille voidaan tehdä käyttöympäristöön leirikoulumateriaalia sekä asiakkaat voivat viestiä yritykselle toiveistaan.
- Henkilöstön koulutusmateriaali voidaan saada kaikkien sitä tarvitsevien käyttöön sekä viestintä kaikille yksiköille yhteisen näkymän kautta.
- Myynti voi tallentaa alustan kautta asiakasmateriaalia sekä antaa asiakkaille yksilöllistä informaatiota tarvittaessa ja olla yhteydessä työpaikan eri yksiköihin varausasioissa ajattomasti.

Yllä esitettyjen asioiden perusteella sekä luvussa 4 selvitettyjen talteenottojärjestelmien ominaisuuksien perusteella voidaan todeta, että paras vaihtoehto Piispalan projekteissa syntyvän tiedon tallennusjärjestelmäksi olisi nykyisten järjestelmien yhdistäminen Optima-alustaan. Tällä tavoin kustannukset eivät kasvaisi kovin suureksi ja olemassa olevia ohjelmistoja pystytään hyödyntämään. Nykyistä käytössä olevaa Microsoft Office-ohjelmistoa kannattaisi laajentaa projektihallintaohjelmistolla. Optima-alustaa pystytään hyödyntämään Piispalan muissakin toiminnoissa.

Kuvassa 14 on esitetty tiivistetysti malli Piispalan asiakirjallisen tiedon tallentamisen toteuttamiseksi, jossa eri ohjelmilla ja järjestelmissä tuotettu asiakirjallinen tieto tallennetaan Optima- alustaan, jota Piispalan sidosryhmät käyttävät käyttöoikeuksien antamien laajuuksien mukaisesti. Katso myös liite 2, jossa on kuvattu Piispalan tiedonkulku sähköiseen järjestelmään siirryttäessä. Kun alustaan asiakirjallinen tieto on luotu arkistoinnin vaatimukset huomioiden, järjestelmä tieto on helposti löydettävissä, uudelleenkäytettävyyden, sekä siirrettävissä arkistoinnin järjestelmiin asiakirjojen säilymistä varmistamiseksi.



KUVA 14. Kuvaus: verkon kautta tapahtuva Optima-alustan käyttö Piispalassa.

Sähköisen arkistoinnin toteuttaminen kohdeyrityksessä tässä kehitystyössä esitetyn mallin mukaisesti voi olla haastavaa seuraavien asioiden takia: sähköinen tiedonhallinta vaatii suunnitelmallisuutta ja tehokkuutta. Käytettävyyden ja turvallisuuden säilyttäminen järjestelmissä tarvitsee alan asiantuntemusta. Kohdeyrityksessä tietämyksen puute sähköisessä toimintaympäristössä toimimisesta ja sen mahdollisista uhista saattaa aiheuttaa, että järjestelmällä saavutettavat hyödyt jäävät käyttämättä.

Sähköisen arkistoinnin huonoja puolia on se että sähköistä on helppo varastoida. Syntyy suuri määrä varastoitavaa tietoa, joka on jäsenitelemätöntä ja syntyy niin sanottu ”roskapankki”, josta tieto ei ole hyödynnettävissä. Sähköinen arkistointi voi olla vaikeaa, jos ei suunnittele kunnollista arkistointitapaa, jolloin arkistoidun tiedon löytäminen järjestelmästä on hidasta ja menetetään sen tuoma hyöty. Syy tähän on

esimerkiksi se, että yrityksellä ei ole käytännöllisiä arkistoja tai arkisto on tallennettu CD:lle tai DVD:lle, joka lojuu jonkun työntekijän laatikossa.

Yksi haaste on, että yrityksen on vaikea huomioida oikein kulurakennetta sähköisen palvelun käyttöönotossa, mikä vaatii usein uutta asiantuntemusta vastuuhenkilöiltä. Yksi huomion arvoinen asia päätettäessä sähköisen talteenoton kokonaisuutta on teknisen toteutuksen kokonaiskulut. Pitää ottaa huomioon ohjelmakustannukset ja laitekustannukset, mutta myös huomioida että tarvitaan lisäohjelmia, -laitteita, palveluja ja ihmisiä, jotka ovat tarpeellisia toteutuksen ylläpitämiseen.

Sähköisessä toimintaympäristössä ja arkistoinnissa tietoturva koostuu useasta eri alueesta, joihin kuuluvat hallinto, henkilöstö, järjestelmän rakenteellinen ja tekninen turvaaminen, käyttötoiminta, toiminnan varmistaminen, jatkuvuussuunnittelu käyttövaltuuksien hallinta ja asiakirjaturvallisuus, tietoliikenteen turvaaminen ja oheispalvelut, laadunvarmistus, dokumentointi ja järjestelmän muuttaminen sekä vakuutukset, sopimukset ja vastuut. Ongelmat sähköisen talteenoton järjestelmän tietoturvallisuudessa ovat eliminoitavissa jos yritys tekee tietoturvasuunnitelman ja seuraa sen ohjeita.

Sähköisten asiakirjojen arkistointi ja pitkäaikaissäilytys ovat sinänsä osa tietoturvaa ja ne vaativat omat ratkaisunsa tietoturvan takaamiseksi järjestelmän ulkopuolisille uhille. Samanlaisen tiedon säilyttäminen useammassa eri muodossa/paikassa tarvitsee erillisen arkistointipalvelimen. Tällöin tiedonsiirron turvaaminen on oma haasteensa kuten myös tiedon käytettävyys esimerkiksi kahdenkymmenen vuoden jälkeen

Kannonkosken kunnaalla ei ole vielä tehty päätöstä siirtymisestä sähköisiin tallennusjärjestelmiin. Kun siirtyminen on ajankohtainen, liikelaitos on jo todennäköisesti tässä edellä ”isäntäkuntaa”. Syynä tähän on, että liikelaitoksen toiminta on tulosvastuullista yksikkönä ja kustannustehokkuus on tärkeässä osassa. Projektiasiakirjojen sähköinen tallennus on osa toiminnan kehittämistä tehokkaammaksi.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä opinnäytetyössä kehitettiin toimintamalli kunnan liikelaitokselle, jotta se pystyy helposti siirtymään asiakirjojen sähköiseen talteenottoon. Liikelaitoksen projektien hallinta helpottuu ja toiminnan kustannustehokkuus paranee. Asiakirjojen sähköiseen talteenottoon siirtyminen voidaan jakaa kahteen vaiheeseen: dokumentoinnin suunnitteluun ja itse hallintajärjestelmän valintaan. Sähköisen järjestelmän suunnittelutyössä olisi hyvä käyttää atk- asiantuntijan apua sekä perehdyttää sisäisen koulutuksen kautta henkilöstö omaksumaan ja sitoutumaan toimintaa sähköiseen tiedon talteenottoon.

Kehitystyössä parhaaksi vaihtoehdoksi toteuttaa asiakirjojen sähköinen tallennus Piispalassa tuli se, että liikelaitos täydentää nykyistä ohjelmistoaan projektihallintaohjelmalla. Ottamalla käyttöön oppimisalustan pystyy liikelaitos hyödyntämään nykyisiä ohjelmiaan ja järjestelmiään. Oppimisalustan etu on myös se, että projektitoiminnan sidosryhmät pystyvät käyttämään sitä verkon kautta. Oppimisalustassa pystytään toteuttamaan asiakirjojen tallennus myös lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Käyttönoton vaiheessa henkilöstön olisi hyvä saada myös koulutusta sähköisen toimintaympäristössä toimimiseksi ja järjestelmää suunnitellessa mukana

Tätä kehitystyötä voivat hyödyntää kooltaan ja toiminnaltaan Piispalaa vastaavat kuntien liikelaitokset asiakirjallisen tiedon sähköiseen talteenottoon siirryttäessä etenkin projektityössä. Toimintamallia voivat hyödyntää myös yksityissektorin yritykset, pienet - ja keskisuuret yritykset, jotka kehittävät sähköisiä järjestelmiä asiakirjallisen tiedon talteenotossa, käyttäen osana tässä järjestelmässä olemassa olevia työkaluohjelmia tiedon tallentamisessa.

Piispalan osalta jatkotutkimukselle on tarvetta kunnan suunnitellessa siirtymistä sähköiseen tiedon talteenottoon ja arkistointiin. Tällöin tarvitaan prosessien kuvaamista ja selvittämistä siitä, mitä muuta kuin projektityössä tuotettua talteen otettavaa ja asiakirjallista tietoa Piispala tuottaa. Lisäksi tulisi selvittää, mitä asiakirjojen pitkäaikaissäilytys tarkoittaa Piispalan osalta, huomioiden säilyttämisen vaatimustasot, standardit, lait ja normit (metatietoihin liittyvät standardit),

pitkäaikaissäilytyksen riskit ja siihen ratkaisumalleja (vaatimukset pitkäaikaissäilytysjärjestelmälle) ja mitä pitkäaikaissäilytys maksaa.

KIITOKSET

Kiitän Saarijärven kaupungin hallintosihteeri Marjatta Peltosta, jonka vastuualueeseen kuului eAMS, opinnäytetyöhöni saamista näkökulmista. Piispalan johtajaa Kari Hietaharjua kiitän ohjauksesta siinä, mitä ovat tämän päivän projektiraportoinnin ongelmat. Lisäksi kiitän häntä myönteisestä suhtautumisesta kehittää Piispalan operatiivista toimintaympäristöä tiedon sähköisessä talteenotossa. Mikkelin ammattikorkeakoulun lehtoreita Ulla Korvenpäättä ja Paula Siitosta ja Mirja Loposta haluan kiittää arvokkaista kommentteista opinnäytetyön edistämiseksi. Erityisesti kiitän DI Elli Ikosta ulkopuolisesta näkemyksestä ja keskusteluista, jotka omalta osaltaan auttoivat työn valmistumiseen.

ASIASANASTO

Arkisto

Organisaation tai yksilön pitkäaikaisesti säilytettäväksi määritettyjen asiakirjojen kokonaisuus. Asiakirjat, joilla arvioidaan olevan jatkuvaa säilytysarvoa (Kennedy & Schauder 1998).

Arkistonmuodostussuunnitelma

Arkistonmuodostussuunnitelma on suunnitelma, johon on tehtävittäin merkitty arkistonmuodostajan asiakirjat ja muut asiakirjalliset tietoaaineistot ja jonka mukaan asiakirjat ja tietoaaineistot liitetään arkistoon, rekisteröidään ja seulotaan (Arkistot yhteiskunnan toimiva muisti 2006).

Asia

Organisaatiolle säädettyjen ja määriteltyjen tehtävien mukainen yksi toimenpide -/ käsittely kokonaisuus. Asialla on elinkaari. (VALDA 2006)

Käsiteltäväksi annettu tai otettu tehtävä, jossa tulee saada aikaan ratkaisu (päätös). Asia voi syntyä ilman, että siihen aluksi liittyy asiakirjoja joko suullisen toimeksiannon tai oma-aloitteisen harkinnan perusteella. (SÄHKE- hanke 2005.)

Asiakirja (record)

Asiakirja on tietoa, jonka organisaatio tai henkilö on tuottanut tai vastaanottanut osana laillisia velvoitteitaan tai liiketoimintaansa ja jota se säilyttää tietovarantona tai todisteena (SFS-ISO 15489-1, Tieto ja dokumentointi - Asiakirjahallinto. Osa 1: Yleistä). Asiakirjalla tarkoitetaan kirjallista tai kuvallista esitystä taikka sellaista sähköisesti tai muulla vastaavalla tavalla aikaansaatua esitystä, joka on luettavissa, kuunneltavissa tai muutoin ymmärrettävissä teknisin apuvälinein (Arkistolaki 831/1994, §6). Käytetään rinnakkaisesti asiakirjatieto-käsitteen kanssa.

Asiakirjahallinta (records management)

Asiakirjahallinta on asiakirjojen elinkaaren hallintaa. Siihen kuuluvat kaikki hallintaprosessit riippumatta siitä, missä asiakirjan elinkaaren vaiheessa niitä suoritetaan ja kuka vastaa niiden suorittamisesta. SFS-ISO 15489-1, Tieto ja dokumentointi - Asiakirjahallinto. Osa 1: Yleistä, Kansallinen esipuhe).

Asiakirjahallinto (records management)

Asiakirjahallinto on hallinnon osa-alue, jonka tehtävänä on asiakirjojen laatimisen, vastaanottamisen, säilyttämisen, käytön ja säilytysajan mukaisten toimenpiteiden suorittamisen tehokas ja systemaattinen kontrolli. Tähän sisältyvät prosessit, joilla

otetaan talteen ja säilytetään liiketoiminnan tehtäviä ja toimenpiteitä koskeva asiakirjojen muodossa oleva tieto ja todisteet SFS-ISO 15489-1, Tieto ja dokumentointi - Asiakirjahallinto. Osa 1: Yleistä).

Asiakirjajärjestelmä

Asiakirjajärjestelmä on tietojärjestelmä, joka ottaa talteen ja käsittelee sekä mahdollistaa pääsyn niihin elinkaaren kaikissa vaiheissa SFS-ISO 15489-1 :2001).

Asianhallinta

Asianhallinnalla tarkoitetaan organisaation käsittelemien ja sen toimintaan kuuluvien asioiden sekä niihin liittyvien asiakirjojen hallintaa. Ks. myös asiankäsittely.

Asian käsittely / asiankäsittely

Joukko toimenpide-/käsittelyvaihekokonaisuuksia, joiden muodostama kokonaisuus hoitaa säädetyn ja määritellyn tehtävän lopputulokseen (VALDA 2006)

Asiankäsittelyjärjestelmä

Asiankäsittelyjärjestelmä on organisaation toimintaan kuuluvien asioiden, asiakirjojen ja töiden hallinnan, valmistelun, päätöksenteon ja arkistoinnin tietojärjestelmä. Asiankäsittelyjärjestelmässä on olennaista, että järjestelmään tallennetut tai liitetyt asiakirjat liittyvät aina toimenpiteen/ käsittelyvaiheen kautta asiaan. Asiakirjojen kontekstin turvaamisen kautta pystytään takaamaan asiakirjalliseen tietoon kohdistuvat laatuvaatimukset kuten alkuperäisyys, eheys, luotettavuus ja käytettävyys. (Arkistot yhteiskunnan toimiva muisti 2006.) Ks. myös asianhallintajärjestelmä.

Dokumentti

Dokumentti on tallennettua tietoa tai objekti, jota voidaan käsitellä yksikkönä (SFS-ISO 15489-1).

Dokumentti on tallennetun tiedon strukturoitu, paperi- tai sähköisessä muodossa oleva, julkaistu tai julkaisematon yksikkö, jota hallitaan itsenäisenä kokonaisuutena tietojärjestelmässä (Kennedy & Schauder 1998).

Dokumentti on esitys, joka sisältää tekstiä ja/tai audiovisuaalista materiaalia. Dokumentteja ei yleensä kirjata diaariin. Luonnostilassa oleva asiakirja on dokumentti siihen saakka, kunnes sen statukseksi hyväksytään asiakirja. (mukailtu VALDA 2006).

Dokumenttien hallintajärjestelmä

Asiakirjojen ja muiden dokumenttien hallintajärjestelmä, jolla ei ole yhteyttä asioiden käsittelyprosessiin (vrt. asiankäsittelyjärjestelmä).

HTML-kieli

HTML-kieli sisältää joukon koodeja (=tageja), joiden avulla kuvataan sivun rakenne. Koodit kirjoitetaan <- ja >-merkkien väliin. Monet koodit esiintyvät pareittain (aloittava koodi ja vastaava lopettava koodi).

Metatieto, metadata

Metatieto on tietoa, joka kuvaa asiakirjojen kontekstia, sisältöä ja rakennetta sekä käsittelyä niiden elinkaaren eri vaiheissa (SFS-ISO 15489-1 :2001). Metatiedot ovat asiakirjojen ja asiakirjallisen tiedon kontekstia, sisältöä ja rakennetta sekä niiden hallintaa ja käsittelyä koko elinkaaren ajan kuvaavaa tietoa. Se helpottaa aineiston hakua, paikallistamista, tunnistamista ja säilyttämistä sähköisessä muodossa. Sillä on tärkeä merkitys myös tiedon todistusvoimaisuuden varmistamisessa. Käytetään myös termiä metadata. (Arkistot yhteiskunnan toimiva muisti 2006.)

Organisaatio

Yleisellä tasolla organisaatio voidaan määritellä ihmisistä koostuvaksi tarkoituksenmukaiseksi ja suhteellisen pysyväisluontoiseksi kokonaisuudeksi, jonka tarkoituksena on saavuttaa päämääriä.

Organisaatiomuisti

Organisaatiomuistilla tarkoitetaan kaikkia organisaation sekä eksplisiittisiä että implisiittisiä tietoresursseja, tietämystä ja kokemusta, jota säilytetään uudelleenkäyttöä varten (Walsh & Ungson 1991, Megill 1997)

Prosessi

Prosessi on sarja peräkkäisiä tapahtumia tai toimenpiteitä, joiden lopputuloksena saadaan jokin palvelu tai tuote.

Rekisteröinti

Rekisteröinnillä tarkoitetaan yhteisön käsittelemien asioiden ja niihin liittyvien asiakirjojen sekä niiden käsittelyvaiheiden merkitseminen rekisteriin, ks. myös kirjaaminen (Arkistot yhteiskunnan toimiva muisti 2006).

Sähköinen asiointi

Sähköinen asiointi on asian hoitamista tai tuotteen hankkimista tietoverkossa tarjottua palvelua käyttäen. Sähköistä asiointia viranomaistoiminnassa koskevan lain (13/2003) tavoitteena on lisätä asioinnin sujuvuutta ja joustavuutta sekä edistää sähköisten tiedonsiirtomenetelmien käyttöä ottaen huomioon tietoturvallisuus. Sähköisillä tiedonsiirtomenetelmillä tarkoitetaan sähköisiä lomakkeita, sähköpostia tai sähköisiin tietojärjestelmiin myönnettyjä käyttöoikeuksia eli kiinteitä teknisiä yhteyksiä tietojärjestelmiin. (Arkistolaitos 2007.)

Talteenotto, talteen ottaminen (capture)

Talteen ottaminen tarkoittaa prosessia, joka tekee tiedosta tai dokumentista asiakirjan. Talteenoton prosessissa dokumentti saa yksilöivän tunnisteiden, liitetään luokitusjärjestelmään sekä asiakirjahallinnan vaatimukset toteuttavaan tietojärjestelmään sekä varustetaan metatiedoilla, jotka linkittävät dokumentin hallintatoimenpiteisiin SFS-ISO 15489-1, Tieto ja dokumentointi - Asiakirjahallinto. Osa 1: Yleistä, Kansallinen esipuhe).

Tiedonhallintasuunnitelma

Tiedonhallintasuunnitelmalla tarkoitetaan organisaatiolaajuista, koko henkilöstöä koskevaa sisäisen tiedon tuottamista, käsittelyä, säilyttämistä ja käyttöä koskevaa ohjeistusta (MRV).

Tietohallinto

Tietohallinto on tiedon elinkaaren kattavaa suunnittelua, budjetointia, käsittelyä ja valvontaa, organisaation tietoprosessien, -virtojen ja tiedontarpeiden identifiointia, tiedon ja tietämyksen integrointia, tietovarantojen ja niiden käytön maksimointia ja tehostamista tarkoituksena tukea organisaation päämäärien saavuttamista (Bergeron 1996)

Organisaation ulkoisten ja sisäisten tietoresurssien hallintaa tarkoituksenmukaista teknologiaa käyttäen (Wilson 1996). Tietohallinto sisältää ohjaustoiminnot, joiden tarkoituksena on kehittää, ylläpitää ja varmistaa organisaation tietojenkäsittelyä, tietovarantoja ja tietojärjestelmien yhteen toimivuutta, tietotekniikan ja tietotekniikkapalvelujen hankintaa ja tarjontaa sekä tietotoimintojen turvallisuutta ja taloudellisuutta. (Valtionhallinnon tietoturvakäsitteistö, VAHTI 4/2003.)

Tietohallinto (information management)

Tietohallinto on tiedonhankinnan, luomisen, organisoinnin, jakelun ja käytön prosessien muodostaman verkoston hallintaa (Choo 1995).

Tietohallinto on yrityksen tai muun organisaation tietoresurssien hyväksikäytön suunnittelua, johtamista, toetutusta ja valvontaa (Reponen 1995).

Tietosuoja

Tietosuojaan kuuluvat ihmisten yksityiselämän suoja ja muut sitä turvaavat oikeudet henkilötietoja käsiteltäessä (Valtionhallinnon tietoturvakäsitteistö, VAHTI 4/2003).

Tietoturvallisuus

Tietoturvallisuus on 1) tavoitetilä, jossa tiedot, tietojärjestelmät ja palvelut saavat asianmukaista suojaa niin, että niiden luottamuksellisuuteen, eheyteen ja

käytettävyyteen kohdistuvat uhat eivät aiheuta merkittävää vahinkoa yhteiskunnalle ja sen jäsenille. 2) lainsäädäntö ja muut normit sekä toimenpiteet, joiden avulla pyritään varmistamaan tietoturvallisuus (1) niin normaali- kuin poikkeusoloissa. (Valtionhallinnon tietoturvakäsitteistö, VAHTI 4/2003.)

Todennettavuus, vastuullisuus (accountability)

Todennettavuus on periaate, jonka mukaan yksilöt, organisaatiot ja yhteisö ovat vastuussa toiminnastaan ja saattavat joutua tekemään siitä tiliä muille (ISO 15489-1, Tieto ja dokumentointi - Asiakirjahallinto. Osa 1: Yleistä).

Toimenpide

Toimenpide on asian käsittelyyn liittyvän toimenpiteen tiedot. Toimenpide voi olla aloitus-, väli- tai lopputoimenpide. (SÄHKE-hanke 2005.)

LÄHTEET

Anttila, Pirkko & Jyränki, Ritva 2001. Se on projekti - vai onko. Akatiimi Oy. Helsinki.

Arkistolaitos 2007. Asiakirjahallinnon oppikirja. pdf, http://www.narc.fi/Arkistolaitos/oppikirja/asiakirjahallinnon_oppikirja. Päivitetty 19.6.2007. Luettu 14.9.2010.

Arkistolaitos 2007. Sähköinen asiointipalvelu, toimenpiteet ja kulku asiakirjahallinnon näkökulmasta.pdf, <http://www.narc.fi/asiointikaavio/>. Luotu 30.10.2010. Luettu 19.10.2010.

AHAP- Asianhallinnan perusteet 2010. HTML-asiakirja, <http://www.info.uta.fi/kurssit/tahap/kasitteet.php>. Päivitetty 30.10.2010. Luettu 30.10.2010.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2010. EU rahoitus. pdf, http://www.elykeskus.fi/fi/ELY_keskukset/_varsinaissuomenely/EUrahoitus/Sivut/default.aspx. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

ELY- keskusten yhteystiedot 2010. Valtionavustukset nuorten työpajatoimintaan vuonna 2011. HTML-asiakirja, <http://www.ely-keskus.fi>. Päivitetty 30.10.2010. Luettu 30.7.2010.

FINLEX ® - Ajantasainen lainsäädäntö 1997. Kirjanpitolaki. Internet lähde. pdf, <http://www.asiakasturva.fi/pdf/kirjanpitolaki>. Luotu 19.6.2008. Luettu 6.9.2010.

Finlex 1978 . Kirjanpitolaki. pdf, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1978/19780644>. Muokattu 14.11.2010. Luettu 14.11.2010.

Happonen, Päivi 2010. Sähköisen tiedonhallinnan kehittämisprojektit. VIII arkistopäivät 18.05.2010. Jyväskylä.

Hagerlund, Tony 2010. Kunnat.net kuntatiedotuskeskus. Kunnallinen liikelaitos. pdf, http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;55264;122868;161516. Muokattu 19.04.2010. Luettu 15.5.2010.

Hanketuen käsikirja 2005. Kehityspoliittinen osasto/ Kansalaisjärjestöyksikkö. Ulkoasiainministeriö. Helsinki.

Henttonen, Pekka, 2004. Arkistotiede suomalaisessa kontekstissa — terminologisia ja käsitteellisiä ongelmia: evidence, accountability, continuum ja capture1. Arkistoyhdistys. Helsinki.

Hujala, Eliisa 2010. Internet –lähde, saatavissa. pdf, http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/artikla13_koulutuspaivat/5A1_jaeljitysketju. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

Ikonen, T. 20.1.1999. Selvitys 3-tasoarkkitehtuurin rakentamisesta. Tieto Oyj, Espoo.

JHS 143 2004. Asiakirjojen ja tietojen rekisteröinti sähköisen asioinnin ja asiankäsittelyn tiedonhallinnassa. HTML-asiakirja, <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations/156>. Päivitetty 20.6.2004. Luettu 15.7.2010.

JHS 156 8.6.2004. Internet lähde, saatavissa <http://www.jhssuositukset.fi/web/guest;jsessionid=82B4EBB8D824C94DEEE092A65B75CDE7> (JUHTA, Julkaistu: 8.6.2004, Voimassaoloaika: 31.12.2013. Luettu 6.9.2010.

Karlos, Artto; Kujala, Jaakko & Martinsuo, Miia 2006. Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki.

Karlos, Arto luento 2010. Projektin riskienhallinta ja projektin kokonaisuuden sekä projektiliiketoiminnan johtaminen. pdf, http://www.google.fi/search?sourceid=navclient&aq=hts&oq=&hl=fi&ie=UTF8&rlz=1T4SUNC_fiFI386FI386&q=TU22.1120+Projektien+suunnittelu+ja+ohjaus+%283+op%29%2c+kev%c3%a4t+2010. Päivitetty 3.3.2010. Luettu 7.7.2010.

Keränen, Vesa & Penttinen, Jukka11/2007. Verkko oppimateriaalin tuottaja opas. Oppimateriaalit tutuksi. WSOY. Helsinki.

Keski-Suomen liitto 2010. Hankerahoitus. pdf, <http://www.keskisuomi.fi/fin/etusivu/index.php?id=14>. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

Kuntaliitto 2009. Kunnallisten asiakirjojen säilytysajat määräykset ja suositukset. pdf, <http://search.conduit.com/Results.aspx?q=Kirjanpitolaki+asiakirjojen+s%C3%A4ilytysaika&ctid=CT2204453&octid=CT2204453&SearchSource=1>. Luotu 28.5.2009. Luettu 12.11.2010.

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa 2003. pdf, <http://www.edilex.fi/kela/fi/lainsaadanto/20030013>. 4 §. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.11.2010.

Lindroth, Mattias 2009. Kunnat.net/ kuntatiedotussivusto/ lakiasiat. pdf, http://www.kunnat.net/k_etusivu.asp?path=1 (6.9.2010) 29§. Luotu 30.07.2009. Luettu 5.8.2009.

Liimatainen, Jyrki 2009. Julkisella rahoituksella toteutetun projektin taloudellinen hallinta ja ennakointi. pdf, https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/923/Liimatainen_Jyrki.pdf?sequence=1. Luotu 26.9.2009. Luettu 26.9.2010.

Mikkola, T & Virkki, O 2006. Tieto ja tiedon varastointi. pdf, http://myy.helia.fi/~ict1td003/johdanto/mats/ICT03d_tieto_tietojarjestelmassa. Luotu 4.9.2006. Luettu 11.10.2010.

Mäkinen, I. & Söderström, T. 1996. Optio Taloushallinnon käytäntö. 1.painos. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset. Luotu 30.12.1997. Luettu 15.11.201.

Opetushallitus 2010. ESR- projektin hakeminen. HTML-asiakirja, <http://www.oph.fi/esr>. Päivitetty 30.10.2010. Luettu 30.7.2010.

Opetusministeriön kotisivut 2010. Valtionavustusten haku käyttö ja valvonta. <http://www.minedu.fi/OPM/Avustukset/sähoinen>. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

Opetusministeriö EU – asia 2010. Eu rakennerahasto avustukset info. <http://www.minedu.fi/OPM/EUasiat/EUrakennerahastot/projekti-info/>. Luotu.6.9.2010. Luettu 21.10.2010.

Optima- ympäristön käyttö 2010. pdf ,http://www.discendum.com/doc/pdf/Optima_ohje_2008. Luotu 5.7.2008. Luettu 26.9.2010.

Pelin, Risto 2004. Projektihallinnan käsikirja. Projektijohtaminen. Risto Pelin Oy, Helsinki.

Pelin, Risto & Pelin, Jani 2003. Projektitoimisto, projektihallinnan kehittämisen moottorina. Oy Risto Pelin, Helsinki.

Pitsinki, Vesa 1998. QPM- Projekti-käsikirja. pdf, <http://www.jcoulu.org/arkisto/QPM-kasikirja>. Luotu 8.5.2003. Luettu 15.10.2010.

Pohjanmaan liitto 2009. Hankeopas hakijoille. Vipuvoimaa EU:lta. <http://www.obotnia.fi/fi/binaryviewer.aspx?MediaID=1557MediaID=1557>. Päivitetty 5.2.2009. Luettu 27.9.2010.

Rakennerahasto.fi 2010. Rakennerahastojen uutiskirjeet 1-10. pdf, http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/uutiskirjeet/Vipuvoimaa_newsletter_lokakuu_2010_lores. Päivitetty 22.10.2010. Luettu 1-10.2010.

Ranta, Sinikka 2004. Opetusteknologian tietokantasovellukset – Seminaariesitelmä. Internet- lähde, saatavissa <http://www.cs.helsinki.fi/u/laine/opekanta/ranta.pdf>. Luotu 28.4.2010. Luettu 15.10.2010.

Rastas, Pirkko 1994. Arkistotoimi ja asiakirjahallinto. Opetushallitus. Helsinki.

Ruuska, Kai 2007. Pidä projekti hallinnassa - suunnittelu menetelmät ja vuorovaikutus. Talentum, Helsinki.

Salminen, Airi 1997. Termit ja käsitteet. Jyväskylän tietojenkäsittely laitos 2010. Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.

Salminen, Esa 2009. Kehitysyhteistyön palvelukeskus, järjestöuutiset. <http://www.kepa.fi/uutiset/7164/> . Luotu 12.6.2009. Luettu 15.10.2010.

Suomen Nuorisoyhteisö Alianssi 2010. TEM Alueiden kehittämissyksikkö Rakennerahastojen hallinnointi -ryhmä. <http://www.alli.fi>. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

Suomen nuorisokeskukset ry 2006. Nuorisokeskukset. Valtioneuvoston asetus nuorisotyöstä ja -politiikasta 103/2006. <http://www.suomennuorisokeskukset.fi/>. Ei päivitystietoja. Luettu 27.9.2010.

SÄHKE- hanke 2005. Abstrakti mallintaminen, versio2. pdf, <http://www.narc.fi/sahke/Aineisto/SAHKE-abstrakti-V2.0>. Päivitetty 18.2.2005. Luettu 9.7.2010.

Tekes. Rahoitus ja palvelut 2010. <http://www.tekes.fi/fi/community/Raportointi/499/Raportointi/1374/>. Luotu 11.5.2010. Luettu 30.7.2010

Teräs, Arto 2009. Digitaalinen pitkäaikaissäilytys. Kirjastoverkkopäivä. pdf, http://www.google.fi/search?sourceid=navclient&hl=fi&ie=UTF-8&rlz=1T4SUNC_fiFI386FI386&q=Digitaalinen+Pitkaaikaissailytys+2009. Laadittu 6.5.2009. Luettu 24.9.2009.

Teräs, Arto 2009. Kansallinen digitaalinen kirjasto. Digitaalinen pitkäaikaissäilytys. <arto.teras@csc.fi> Ajankohtaisseminaari digitoinnista Kansallismuseo. pdf , http://staff.csc.fi/ajt/presentations/KDK_Digitaalinen_Pitkaaikaissailytys_2009-02-11. Luotu 11.2.2009. Luettu 6.9.2010.

Tietosuojavaltuutettu 2010. Tietosuojavaltuutetun toimiston laatimat erilliset ohjeet. <http://www.tietosuojafi.fi/2584.htm> (6.9.2010) JulkL 24.1 §:n 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10 tai 11. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

VALDA 2006. Dokumentinhallinta ja arkistointi -hanke (VALDA). Esitutkimuksen loppuraportti. Valtion IT- toiminnan johtamisyksikkö. VM 73/18/2006. http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20070621Dokume/name.jsp. Päivitetty 30.10.2010. Luettu 30.10.2010.

Valtion it- toiminnan johtamisyksikkö 2008. Valda- järjestelmän toiminnallinen vaatimusmäärittely (dokumentinhallinta ja arkistointi –hanke)vm062:00/2008, valtiovarainministeriö. pdf , http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20080513Valtio23338/VIP_palvelut_esite. Luotu 19.6.2008. Luettu 5.8.2010.

VAPA 2009. Vaatimusmäärittely. pdf, http://www.google.fi/search?sourceid=navclient&hl=fi&ie=UTF8&rlz=1T4SUNC_fiFI386FI386&q=VAPA+Vaatimusm%c3%a4c3%a4rittely. Luotu 23.2.2009. Luettu 24.9.2010.

Valtionvarainministeriö 2010. Sähköinen asiointi. http://www.vm.fi/vm/fi/13_hallinnon_kehittaminen/05_it_toiminta/01_valtit/01_sahkoinen_asiointi/index.jsp. Luotu 6.9.2010. Luettu 15.10.2010.

Vonderembse M. USA. 1996. White G.P. Operations Management. Concepts, Methods and Strategies. Third Edition. West Publishing Company.

Tolonen, Pia 2010. Optima ympäristön sähköisenä käytökokous alustana. Lähde: <https://optima-discendum.com/login1?ns=31>. P. Jyväskylän ammattiopiston. Luotu 1.9.2010. Luettu 1.9.2010.